

**Nikon**

ЦИФРОВАЯ ФОТОКАМЕРА

**D90**

Руководство пользователя

Ru

# Содержание данного руководства

Ниже приведен список разделов данного руководства:

	<b>Оглавление</b>	→	стр. viii–xiii
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------	---	----------------

Этот раздел поможет найти информацию по имени функции или пункта меню.

	<b>Вопросы и ответы</b>	→	стр. iv–vii
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	---	-------------

Знаете, что нужно сделать, но не знаете имени функции? Необходимую информацию можно найти в списке вопросов и ответов.

	<b>Предметный указатель</b>	→	стр. 276–278
----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	---	--------------

Поиск по ключевому слову.

	<b>Сообщения об ошибках</b>	→	стр. 255–257
----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	---	--------------

Если на панели управления, в видеоискателе или на мониторе отображается предупреждение, решение проблемы можно найти в этом разделе.

	<b>Устранение неисправностей</b>	→	стр. 250–254
----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	---	--------------

Фотокамера работает не так, как ожидалось? Решение можно найти в этом разделе.

## **Меры безопасности**

Перед началом работы с фотокамерой прочтите сведения о мерах безопасности в разделе «Меры безопасности» (стр. xiv).

## **Справка**

Используйте функцию справки фотокамеры для получения справки об элементах меню и по другим вопросам. Подробности см. на стр. 21.

## Содержание комплекта

Убедитесь, что в комплект поставки фотокамеры входят все перечисленные ниже компоненты. *Карты памяти продаются отдельно.*

- ❑ Цифровая фотокамера D90 (стр. 3)



- ❑ Защитная крышка (стр. 3, 240)



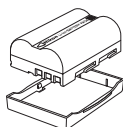
- ❑ Крышка ЖК монитора BM-10 (стр. 17)



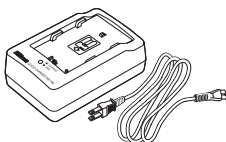
- ❑ Крышка окуляра DK-5 (стр. 17)



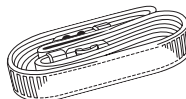
- ❑ Литий-ионная аккумуляторная батарея EN-EL3e с крышкой контактов (стр. 22, 23)



- ❑ Быстрое зарядное устройство MH-18a с сетевым шнуром (стр. 22)



- ❑ Ремешок AN-DC1 (стр. 17)



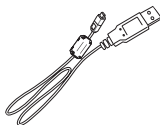
- ❑ Крышка башмака для принадлежностей BS-1 (стр. 233)



- ❑ Аудио/видеокабель EG-D2 (стр. 146)



- ❑ USB-кабель UC-E4 (стр. 149, 151)



- ❑ Гарантия
- ❑ *Руководство пользователя* (данное руководство)
- ❑ *Справочное руководство* (руководство для новичков, в котором описаны основные последовательности, необходимые для выполнения съёмки, копирования снимков на компьютер и печать снимков)
- ❑ *Руководство по установке программного обеспечения*
- ❑ Software Suite CD-ROM

## Символы и обозначения

Для упрощения поиска необходимой информации используются следующие символы и обозначения:



Этим символом обозначены предупреждения, с которыми необходимо ознакомиться во избежание повреждения фотокамеры.



Этим символом обозначены примечания, с которыми необходимо ознакомиться перед началом работы с фотокамерой.

### Сведения о товарных знаках

Macintosh, Mac OS и QuickTime являются зарегистрированными торговыми знаками корпорации Apple Inc. Microsoft, Windows и Windows Vista являются зарегистрированными торговыми знаками или торговыми знаками корпорации Microsoft в США и других странах. Логотип SD является торговым знаком компании SD Card Association. Логотипы PictBridge и SDHC являются торговыми знаками. HDMI, логотип HDMI и High-Definition Multimedia Interface являются торговыми знаками или зарегистрированными торговыми знаками HDMI Licensing LLC. Все другие торговые наименования, упоминаемые в настоящем руководстве и в другой документации, которая поставляется вместе с изделиями компании Nikon, являются торговыми знаками или зарегистрированными торговыми знаками своих владельцев.





**Введение**



**Съёмка и просмотр снимков**



**Дополнительные сведения о  
фотографировании (все режимы)**



**Режимы P, S, A, и M**



**Дополнительные сведения о просмотре  
снимков**



**Подключения**



**Меню режима просмотра**



**Меню режима съёмки**



**Пользовательские настройки**



**Меню режима настройки**



**Меню обработки**



**Недавние настройки/  Моё меню**



**Технические примечания**

# Вопросы и ответы

Данный указатель поможет найти ответы на любые вопросы.

## Новые возможности

Вопрос	Ключевая фраза	Стр.
Как использовать монитор в качестве видеоскателя?	Режим Live View	43
Как снимать видеоролики?	Запись видеороликов	50
Как управлять обработкой снимков?	Режимы управления снимками	108
Как сохранить детали в затененных и подсвеченных областях?	Активный D-Lighting	119
Как удерживать объект в фокусе при смене композиции?	3D слежение	173
Как удалить пыль с инфракрасного фильтра, защищающего матрицу?	Очистка матрицы	203

## Часто задаваемые вопросы

Вопрос	Ключевая фраза	Стр.
Как пользоваться меню?	Использование меню	18
Как получить дополнительные сведения о меню?	Справка	21
Как получить быстрый доступ к часто используемым настройкам?	Мое меню	225
Как получить быстрый доступ к недавно использованным настройкам?	Недавние настройки	224
Что означают данные индикаторы?	Панель управления, видеоскатель	7, 9
Что означает данное предупреждение?	Сообщения об ошибках и на экране фотокамеры	255
Сколько еще снимков поместится на данную карту памяти?	Число оставшихся кадров	35
Текущий уровень заряда батареи?	Уровень заряда батареи	34
Что такое «экспозиция», и как она работает?	Экспозиция	79
Что нужно делать с крышкой окуляра видеоскателя?	Автоспуск, пульт дистанционного управления	66, 68
Какие дополнительные вспышки можно использовать?	Дополнительные вспышки	233
Какие объективы можно использовать?	Объективы	228
Какие аксессуары доступны для моей фотокамеры?	Принадлежности	239
Какие карты памяти можно использовать?	Рекомендуемые карты памяти	242
Какое программное обеспечение разработано для моей фотокамеры?	Принадлежности	240
К кому обратиться для проведения ремонта или осмотра моей фотокамеры?	Сервисное обслуживание фотокамеры	247
Как очистить фотокамеру или объектив?	Чистка фотокамеры	243

## Настройка фотокамеры

Вопрос	Ключевая фраза	Стр.
Как остановить мигание участков на моих снимках?	Сведения о фотографии, засветка	131, 163
Как настроить фокус видоискателя?	Фокус видоискателя	32
Как отключить автоматическое выключение монитора?	Выключение монитора	180
Как настроить время?	Мировое время	204
Как перевести часы на летнее время?		
Как изменять часовой пояс во время путешествий?		
Как отрегулировать яркость монитора?	Яркость ЖКИ	202
Как восстановить значения параметров, заданные по умолчанию?	Двухкнопочный сброс	75
Как выключить подсветку спереди фотокамеры?	Вспомогательная подсветка AF	174
Как показать сетку кадрирования в видоискателе?	Показ сетки	181
Как увидеть панель управления в темноте?	Подсветка ЖКИ	8, 196
Как запретить отключение отображения значения выдержки и диафрагмы?	Автоматическое отключение экспонометра	35, 179
Как изменить задержку автоспуска?	Автоспуск	66, 179
Как изменить задержку дистанционного управления?	Пульт дистанционного управления	68, 180
Как отключить сигнал фотокамеры?	Сигнал	180
Можно ли изменить язык меню?	Язык (Language)	204
Как отключить сброс нумерации файлов при установке новой карты памяти?	Посл. нумерации файлов	182
Как сбросить нумерацию файлов на 1?		

## Съемка

Вопрос	Ключевая фраза	Стр.
Существует ли облегченный способ съемки?	Режим авто	34
Существует ли облегченный способ создания более артистичных снимков?	Режимы сюжетов	41
Можно ли снимать без вспышки?	Режим $\text{\textcircled{D}}$	34
	Режим вспышки	71
	Чувствительность ISO	74
Как выделить объект портрета?	Режим портрета	41
Как делать хорошие снимки пейзажей?	Режим пейзажа	41
Как делать снимки малых объектов с близкого расстояния?	Режим макросъемки	42
Как «остановить» движущийся объект?	Режим Спорт	42
Как запечатлеть ночной фон на портретах?	Режим ночного портрета	42
Как быстро сделать серию снимков?	Режим спуска затвора	64
Можно ли снять автопортрет?	Автоспуск	66
Имеет ли фотокамера пульт дистанционного управления?	Пульт дистанционного управления	68
Как отрегулировать экспозицию?	Режимы <b>P</b> , <b>S</b> , <b>A</b> , и <b>M</b>	78
Как остановить движущиеся объекты или размыть их изображение?	Режим <b>S</b> (автом. с приор. выдержки)	81
Как размыть фоновые детали?	Режим <b>A</b> (автом. с приор. диафрагмы)	82
Можно ли сделать снимки светлее или темнее?	Поправка экспозиции	90
Как снимать с большой выдержкой?	Длительная выдержка	85
Как пользоваться вспышкой?	Съемка со вспышкой	70
Может ли вспышка срабатывать автоматически, когда это необходимо?	Режим вспышки	70
Как отключить вспышку?		
Как предотвратить появление эффекта красных глаз?	Подавление эффекта «красных глаз»	71
Можно ли управлять процессом фокусировки фотокамеры?	Автофокусировка	54
Как сфокусировать на движущемся объекте?	Режим автофокусировки	54
Как выбрать точку фокусировки фотокамеры?	Точка фокусировки	56
Можно ли изменить композицию после фокусировки?	Блокировка фокуса	57
Можно ли создать мультиэкспозицию?	Мультиэкспозиция	121
Как улучшить качество снимков?	Качество и размер изображения	62, 63
Как увеличить размер снимков?		
Можно ли сохранить больше снимков на карту памяти?		
Можно ли делать уменьшенные снимки для отправки по электронной почте?		

## Просмотр и обработка снимков

Вопрос	Ключевая фраза	Стр.
Можно ли просматривать снимки на фотокамере?	Просмотр снимков на фотокамере	48, 128
Можно ли просмотреть дополнительную информацию о снимках?	Информация о снимке	129
Как удалить ненужный снимок?	Удаление отдельных снимков	49, 140, 162
Можно ли удалить несколько снимков одновременно?	Удалить	162
Можно ли увеличить снимок, чтобы убедиться в точности фокусировки?	Увеличение при просмотре	138
Можно ли защитить снимки от случайного удаления?	Защита	139
Есть ли функция автоматического просмотра изображений (слайд-шоу)?	Pictmotion Слайд-шоу	141, 143
Можно ли просматривать снимки на телевизоре?	Просмотр на телевизоре	146
Можно ли просмотреть снимки в высоком разрешении?	HDMI	147
Как скопировать снимки на компьютер?	Подключение к компьютеру	148
Как распечатать снимки?	Печать снимков	150
Можно ли печатать снимки без компьютера?	Печать через порт USB	151
Можно ли напечатать дату на снимках?	Впечатать время, DPOF	152, 155
Как заказать профессиональную печать?	Задание печати (DPOF)	157
Как выделить детали в тени?	D-Lighting	212
Можно ли избавиться от эффекта «красных глаз»?	Коррекция «красных глаз»	212
Можно ли кадрировать снимки в фотокамере?	Кадрирование	213
Можно ли создать монохромную копию снимка?	Монохромный	214
Как создать копию снимка с другими цветами?	Эффекты фильтра	215
Как отрегулировать существующие цвета?	Цветовой баланс	216
Можно ли создать уменьшенную копию снимка?	Уменьш. снимок	216
Можно ли наложить две фотографии друг на друга и создать один снимок?	Наложение изображений	218
Как с помощью фотокамеры создавать копии снимков в формате JPEG на основе формата NEF (RAW) ?	Обработка NEF (RAW)	220
Существует ли быстрый способ обработки снимков?	Быстрая обработка	221
Можно ли выровнять снимки?	Выровнять	221
Как уменьшить искажения?	Управление искажениями	222
Можно ли создать эффект объектива рыбий глаз?	Рыбий глаз	222
Можно ли сравнить обработанные копии с оригиналами?	Наглядное сравнение	223

# Оглавление

Вопросы и ответы.....	iv
Меры безопасности.....	xiv
Уведомления.....	xvi








## **Введение** **1**

---

Общие сведения.....	2
Знакомство с фотокамерой.....	3
Корпус фотокамеры.....	3
Диск переключения режимов.....	6
Панель управления.....	7
Видоискатель.....	9
Экран информации о съемке.....	10
Диски управления.....	13
Присоединение ремня AN-DC1 к фотокамере.....	17
Крышка ЖК монитора BM-10.....	17
Крышка окуляра видоискателя DK-21.....	17
Меню фотокамеры.....	18
Использование меню фотокамеры.....	19
Справка.....	21
Начало работы.....	22
Зарядка батареи.....	22
Установка батареи.....	23
Присоединение объектива.....	25
Основные настройки.....	27
Установка карт памяти.....	29
Настройка фокуса видоискателя.....	32

## **Съемка и просмотр снимков** **33**

---

Съемка «Наведи и снимай» (Режимы  и  ).....	34
Шаг 1: Включение фотокамеры.....	34
Шаг 2: Выберите режим съемки и фокусировки.....	36
Шаг 3: Проверьте настройки фотокамеры.....	36
Шаг 4: Скомпонуйте кадр.....	37
Шаг 5: Фокусировка.....	38
Шаг 6: Снимайте.....	39
Творческая съемка (режимы сюжетов).....	41
 Портрет.....	41
 Пейзаж.....	41
 Макро.....	42
 Спорт.....	42
 Ночной портрет.....	42
Компоновка кадров на мониторе (режим Live view).....	43
Основной просмотр.....	48
Удаление ненужных снимков.....	49
Запись и просмотр видеороликов (режим Live View).....	50

## Дополнительные сведения о фотографировании (все режимы) 53

---

Фокусировка .....	54
Автофокусировка: .....	54
Выбор точки фокусировки .....	56
Блокировка фокуса .....	57
Ручная фокусировка .....	59
Качество и размер изображения .....	61
Качество изображения .....	62
Размер изображения .....	63
Режим спуска затвора .....	64
Непрерывный режим .....	65
Режим автоспуска (☺) .....	66
Использование дополнительного пульта дистанционного управления (Ⓜ) .....	68
Использование встроенной вспышки .....	70
Режим вспышки .....	71
Чувствительность ISO .....	74
Двухкнопочный сброс .....	75

## Режимы P, S, A, и M 77

---

Выдержка и диафрагма .....	78
Режим P (Программный авто) .....	80
Режим S (Автом. с приор. выдержки) .....	81
Режим A (Авто с приор. диафрагмы) .....	82
Режим M (Ручной) .....	83
Экспозиция .....	87
Замер экспозиции .....	87
Блокировка автоэкспозиции (только в режимах P, S, и A) .....	88
Поправка экспозиции .....	90
Поправка мощности вспышки .....	91
Брекетинг экспозиции и вспышки .....	92
Баланс белого .....	95
Тонкая настройка баланса белого .....	97
Выбор цветовой температуры .....	99
Ручная настройка .....	100
Режимы управления снимками .....	108
Выбор режимов управления снимками Nikon .....	109
Изменение существующих режимов управления снимками .....	110
Создание пользовательских режимов управления снимками .....	113
Совместное использование пользовательских режимов управления снимками .....	115
Управление пользовательскими режимами управления снимками .....	117
Активный D-Lighting .....	119
Мультиэкспозиция .....	121
Устройство GP-1 GPS .....	124

## Дополнительные сведения о просмотре снимков

127

Полнокадровый просмотр .....	128
Информация о снимке .....	128
Просмотр миниатюр .....	135
Календарный просмотр .....	136
Просмотр крупным планом: увеличение при просмотре .....	138
Защита снимков от удаления .....	139
Удаление отдельных снимков .....	140
Pictmotion .....	141
Слайд-шоу .....	143

## Подключения

145




Просмотр снимков на экране телевизора .....	146
Устройства стандартной четкости .....	146
Устройства высокой четкости .....	147
Подключение к компьютеру .....	148
Перед подключением фотокамеры .....	148
Подключение фотокамеры .....	149
Печать снимков .....	150

## Сведения о параметрах меню









159

▣ Меню режима просмотра: Управление снимками .....	160
Выбор нескольких снимков .....	160
Удалить .....	162
Папка просмотра .....	162
Скрыть снимок .....	162
Режим дисплея .....	163
Просмотр снимка .....	163
Повернуть вертикально .....	163
Pictmotion .....	163
Слайд-шоу .....	164
Задание печати (DPOF) .....	164
▣ Меню режима съемки: Параметры режима съемки .....	165
Режим управл. снимками .....	165
Работа с реж. упр. снимками .....	165
Кач-во изображения .....	165
Размер изображения .....	165
Баланс белого .....	165
Настройки чувствит. ISO .....	166
Активный D-Lighting .....	166
Цветовое простр. .....	167
Под. шума для длинн. выдер. (Подавление шума для длинных выдержек) .....	167
Под. шума для выс. ISO .....	168
Активная папка .....	169
Мультиэкспозиция .....	170
Настройки видео .....	170



 Пользовательские настройки: Точные настройки фотокамеры.....	171
 Сброс польз. настр. ....	172
a: Автофокусировка .....	173
a1: Режим зоны АФ .....	173
a2: Центр. точка фокусировки .....	174
a3: Встроенная подсветка АФ .....	174
a4: Подсветка точки АФ .....	175
a5: Закольц. точки фокусир. ....	175
a6: Кн. AE-L/AF-L на MB-D80 .....	176
a7: Автофокусировка Live view .....	176
b: Замер/экспозиция .....	177
b1: Шаг EV контроля экспоз. ....	177
b2: Простая поправка экспоз. ....	177
b3: Зона центр.-взвеш. замера .....	178
b4: Точная настр. оптим. эксп. ....	178
c: Фиксация таймеров/АЭ .....	179
c1: Фикс. АЭ спусков. кнопкой .....	179
c2: Задержка автовыкл. зам. ....	179
c3: Автоспуск .....	179
c4: Задержка выкл. монитора .....	180
c5: Время ожид. дист. упр. ....	180
d: Съемка/дисплей .....	180
d1: Сигнал .....	180
d2: Показ сетки в видоискат. ....	181
d3: Отобр. и регулировка ISO .....	181
d4: Предупрежд. в видоиск. ....	181
d5: Подсказки .....	182
d6: Скорость съемки в реж. CL .....	182
d7: Посл. нумерации файлов .....	182
d8: Отобр. данных о съемке .....	183
d9: Подсветка ЖКИ .....	183
d10: Задерж. сраб. затв. ....	183
d11: Предупр. вспышки .....	183
d12: Тип батареи MB-D80 .....	184
e: Брекетинг/вспышка .....	185
e1: Выдержка вспышки .....	185
e2: Управлен. встр. вспышкой .....	185
e3: Моделирующая вспышка .....	191
e4: Установка авт. брекетинга .....	191
e5: Авто FP .....	195
e6: Порядок брекетинга .....	195
f: Управление .....	196
f1: Переключатель  .....	196
f2: Кнопка "OK" (реж. съемки) .....	196
f3: Кнопка FUNC. ....	197
f4: Функция кнопки AE-L/AF-L .....	200
f5: Настр. дисков управления .....	201
f6: Нет карты памяти? .....	201
f7: Инвертировать индик-ры .....	201

☰ Меню режима настройки: настройка фотокамеры .....	202
Форматировать карту памяти .....	202
Яркость ЖКИ .....	202
Очистка матрицы .....	203
Подъем зеркала для чистки .....	203
Видеостандарт .....	203
HDMI .....	203
Мировое время .....	204
Язык (Language) .....	204
Комментарий .....	205
Авт. поворот изображения .....	205
Образец снимка для уд. пыли .....	206
Информ. о батарее .....	208
GPS .....	208
Загрузка Eye-Fi .....	208
Версия прошивки .....	208
☑ Меню обработки: Создание обработанных копий .....	209
Создание обработанных копий .....	210
D-Lighting .....	212
Коррекция «красных глаз» .....	212
Кадрирование .....	213
Монохромный .....	214
Эффекты фильтра .....	215
Цветовой баланс .....	216
Уменьш. снимок .....	216
Наложение изображений .....	218
Обработка NEF (RAW) .....	220
Быстрая обработка .....	221
Выровнять .....	221
Управление искажениями .....	222
Рыбий глаз .....	222
Наглядное сравнение .....	223
☰ Недавние настройки/☰ Мое меню .....	224
☰ Недавние настройки: Просмотр недавних настроек .....	224
☰ Мое меню: Создание пользовательского меню .....	225

Совместимые объективы .....	228
Совместимые объективы с микропроцессором .....	229
Объективы без микропроцессора .....	230
Дополнительные вспышки .....	233
Система креативного освещения (CLS) Nikon .....	233
Контакты вспышки .....	238
Прочие принадлежности .....	239
Уход за фотокамерой .....	243
Хранение .....	243
Чистка .....	243
Инфракрасный фильтр .....	244
Уход за фотокамерой и батареей: предупреждения .....	248
Устранение неисправностей .....	250
Индикация .....	250
Съемка (Все режимы) .....	251
Съемка (режимы  ,  ,  ,  ,  ,  ,  , и  ) .....	252
Съемка (P, S, A, M) .....	252
Просмотр .....	253
Прочее .....	254
Сообщения об ошибках .....	255
Приложение .....	258
Доступные установки и значения по умолчанию .....	258
Емкость карты памяти .....	262
Программный режим экспозиции .....	263
Программы брекетинга .....	264
Управление вспышкой .....	265
Выдержки, доступные со встроенной вспышкой .....	265
Диафрагма, чувствительность и расстояние съемки со вспышкой .....	266
Технические характеристики .....	267
Индекс .....	276

# Меры безопасности










Перед началом работы с данным устройством внимательно изучите следующие меры безопасности во избежание получения травм и повреждения изделия Nikon. Сохраните инструкции по технике безопасности в месте, доступном всем пользователям данного устройства для дальнейшего ознакомления.

Возможные последствия невыполнения указанных мер безопасности обозначены символом:



Этим значком обозначаются предупреждения. Во избежание возможных травм прочтите все предупреждения до начала использования данного изделия Nikon.

## ■ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

-  **Не допускайте попадания солнечных лучей в кадр**  
При съемке с подсветкой сзади не допускайте попадания солнечных лучей в кадр. Солнечные лучи, сфокусированные в фотокамеру, когда солнце находится в кадре или рядом с ним, могут стать причиной пожара.
-  **Не смотрите на солнце через видоискатель**  
Взгляд на солнце или другой яркий источник света через видоискатель может вызвать необратимое ухудшение зрения.
-  **Использование диоптрийной настройки видоискателя**  
При использовании регулятора диоптрийной настройки в процессе съемки будьте осторожны: не повредите случайно глаз пальцем или ногтем!.
-  **При появлении неисправности немедленно выключите фотокамеру**  
При появлении дыма или необычного запаха, исходящих из фотокамеры или сетевого блока питания (приобретается дополнительно), немедленно отсоедините сетевой блок питания от сети и извлеките батарею из фотокамеры, стараясь избежать ожогов. Продолжение работы с устройством может привести к получению травм. После извлечения батареи доставьте устройство для проверки в фирменный сервисный центр Nikon.
-  **Не разбирайте устройство**  
Прикосновение к внутренним частям изделия может привести к травме. В случае неисправности ремонт изделия должен выполняться только квалифицированным специалистом. Если изделие разбилось в результате падения или при других обстоятельствах, извлеките батарею и/или отключите сетевой блок питания, а затем доставьте изделие для проверки в фирменный сервисный центр Nikon.
-  **Не пользуйтесь устройством в среде горючих газов**  
Не работайте с электронным оборудованием и с фотокамерой в присутствии горючих газов: это может привести к взрыву или пожару.
-  **Храните устройство в недоступном для детей месте**  
Несоблюдение этого требования может привести к травме.
-  **Не надевайте ремень для переноски детям на шею**  
Надевание ремня фотокамеры на шею младенца или ребенка может привести к удушью.
-  **Соблюдайте осторожность при использовании вспышки**
  - Прикосновение вспышки во время ее срабатывания к коже или другим объектам может привести к ожогам или пожару.
  - Использование вспышки на близком расстоянии от глаз объекта съемки может вызвать временное ухудшение зрения. Особую осторожность следует соблюдать при фотографировании детей: в этом случае вспышка должна находиться на расстоянии не менее одного метра от объекта съемки.

**⚠ Соблюдайте осторожность при обращении с батареями**

Неправильное обращение с батареями может привести к их протеканию или взрыву.

Соблюдайте следующие меры предосторожности при использовании батарей с данным изделием:

- Используйте с данным изделием только рекомендованные батареи.
- Не разбирайте батарею и не замыкайте ее контакты.
- Перед извлечением батареи убедитесь, что фотокамера выключена. Если используется сетевой блок питания, убедитесь, что он отключен от сети.
- При установке батареи соблюдайте правильную ориентацию.
- Не подвергайте батарею сильному нагреву или воздействию открытого огня.
- Не погружайте батареи в воду и не допускайте попадания на них воды.
- При транспортировке батареи закрывайте ее контакты защитной крышкой. Не храните и не транспортируйте батареи вместе с металлическими предметами, например шпильками или украшениями.
- Из полностью разряженных батарей может вытекать жидкость. Во избежание повреждения изделия извлекайте из него разряженные батареи.
- Если батарея не используется, закройте ее контакты защитной крышкой и поместите батарею на хранение в сухое прохладное место.
- Батарея может быть горячей сразу после использования или при длительной работе изделия от батареи. Перед извлечением батареи, выключите фотокамеру и дайте батарее остыть.
- Немедленно прекратите использовать батарею, если заметили в ней какие-либо изменения, например, изменение окраски или деформацию.

**⚠ Соблюдайте необходимые меры предосторожности при работе с быстрым зарядным устройством.**

- Не допускайте попадания воды на устройство. Несоблюдение этого требования может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
- Пыль на металлических частях сетевой вилки или вокруг них необходимо удалять сухой тканью. Продолжение работы с устройством может привести к возгоранию.
- Не прикасайтесь к сетевому шнуру и не находитесь рядом с зарядным устройством во время грозы. Несоблюдение этого требования может привести к поражению электрическим током.
- Защищайте шнур питания от повреждений, не вносите в него конструктивные изменения, не перегибайте его и не тяните за него с усилием. Не ставьте на него тяжелые предметы и не подвергайте воздействию высоких температур или открытого пламени. При повреждении изоляции сетевого шнура и оголении проводов доставьте шнур для проверки в фирменный сервисный центр Nikon. Несоблюдение этого требования может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
- Не прикасайтесь к сетевой вилке или зарядному устройству мокрыми руками. Несоблюдение этого требования может привести к поражению электрическим током.

**⚠ Используйте соответствующие кабели**

При подключении кабелей к входным и выходным разъемам и гнездам фотокамеры используйте только специальные кабели Nikon, поставляемые вместе с фотокамерой или продаваемые отдельно.

**⚠ Компакт-диски**

Запрещается воспроизводить компакт-диски с программным обеспечением и руководствами, прилагаемые к изделию, на аудиопроигрывателях компакт-дисков. Воспроизведение компакт-дисков с данными на аудиопроигрывателе может привести к нарушениям слуха или повреждению оборудования.

**⚠ Избегайте контакта с жидкокристаллическим веществом**

Если монитор фотокамеры разбился, соблюдайте осторожность, чтобы не пораниться осколками стекла и избежать контакта жидкокристаллического вещества с кожей, а также попадания этого вещества в глаза или рот.

# Уведомления

- Никакая часть руководств, включенных в комплект поставки изделия, не может быть воспроизведена, передана, переписана, сохранена в информационно-поисковой системе или переведена на любой язык, в любой форме, любыми средствами без предварительного письменного разрешения компании Nikon.
- Компания Nikon сохраняет за собой право изменять любые характеристики аппаратного и программного обеспечения, описанного в данных руководствах, в любое время и без предварительного уведомления.
- Компания Nikon не несет ответственности за какой бы то ни было ущерб, вызванный применением данного изделия.
- Были приложены все усилия, чтобы обеспечить точность и полноту приведенной в руководствах информации. Компания Nikon будет благодарна за любую информацию о замеченных ошибках и упущениях, переданную в ближайшее представительство компании (адрес предоставляется по запросу).

## Символ раздельной утилизации в европейских странах

Данный символ указывает на необходимость утилизации устройства отдельно от других отходов:



Символ для раздельной утилизации, применяемый в европейских странах

- Данное изделие необходимо утилизировать отдельно в соответствующих пунктах утилизации. Не выбрасывайте изделие вместе с бытовым мусором.
- Подробные сведения можно получить у продавца или в местной организации, ответственной за вторичную переработку отходов.

## Уведомление о запрете копирования или воспроизведения

Необходимо помнить, что даже простое обладание материалом, скопированным или воспроизведенным цифровым способом с помощью сканера, цифровой фотокамеры или другого устройства, может преследоваться по закону.

### • Материалы, копирование или воспроизведение которых запрещено законом

Не копируйте и не воспроизводите денежные банкноты, монеты, ценные бумаги, государственные ценные бумаги и ценные бумаги органов местного самоуправления, даже если такие копии и репродукции отмечены штампом «образец».

Запрещено копирование и воспроизведение денежных банкнот, монет и ценных бумаг других государств.

Запрещено копирование и воспроизведение негашеных почтовых марок и почтовых открыток, выпущенных государством, без письменного разрешения государственных органов.

Запрещено копирование и воспроизведение печатей государственных учреждений и документов, заверенных в соответствии с законодательством.

### • Предупреждения на копиях и репродукциях

Копии и репродукции ценных бумаг, выпущенных частными компаниями (акции, векселя, чеки, подарочные сертификаты и т. д.), сезонных билетов или купонов помечаются предупреждениями согласно требованиям государственных органов, кроме минимального числа копий, необходимых для использования компанией в деловых целях. Не копируйте и не воспроизводите государственные паспорта; лицензии, выпущенные государственными учреждениями и частными компаниями; удостоверения личности и такие документы, как пропуска или талоны на питание.

### • Уведомления о соблюдении авторских прав

Копирование или воспроизведение продуктов интеллектуального труда, защищенных авторским правом - книг, музыкальных произведений, произведений живописи, гравюр, печатной продукции, географических карт, чертежей, фильмов и фотографий - охраняется государственным и международным законодательством об авторском праве. Не используйте изделие для изготовления незаконных копий, нарушающих законодательство об авторском праве.

## Утилизация устройств хранения данных

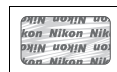
Следует учитывать, что при удалении изображений или форматировании карт памяти или других устройств хранения данных исходные данные уничтожаются не полностью. В некоторых случаях файлы, удаленные с отслуживших свой срок устройств хранения данных, можно восстановить с помощью имеющихся в продаже программных средств. Информацией личного характера могут воспользоваться злоумышленники. Ответственность за обеспечение конфиденциальности личной информации лежит исключительно на пользователе.

Прежде чем избавиться от неиспользуемых устройств хранения данных или передать право собственности на них другому лицу, следует стереть всю информацию с помощью имеющегося в продаже специального программного обеспечения или отформатировать устройство, а затем заполнить его изображениями, не содержащими личной информации (например, видами чистого неба). Не забудьте также заменить изображения, выбранные для ручной настройки фотокамеры. При физическом уничтожении устройств хранения данных соблюдайте меры предосторожности, чтобы не получить травму.

### Используйте только электронные принадлежности компании Nikon

Фотокамеры Nikon разрабатываются с соблюдением самых высоких технических стандартов на основе сложных электрических схем. Только фирменные электронные принадлежности Nikon (в том числе зарядные устройства, батареи, сетевые блоки питания и вспышки), одобренные компанией Nikon специально для использования с данной моделью цифровой фотокамеры, полностью соответствуют необходимым эксплуатационным параметрам и требованиям техники безопасности для данной электронной схемы.

Применение электрических принадлежностей, произведенных другими компаниями, может повредить фотокамеру и послужить причиной аннулирования гарантии Nikon. Использование аккумуляторных литий-ионных батарей сторонних производителей, на которых нет голографического знака Nikon (см. справа), может привести к нарушению работы фотокамеры, а также к сильному нагреванию, воспламенению, разрушению или протечке батарей.



Для получения сведений о дополнительных принадлежностях Nikon обратитесь к местному официальному дилеру компании Nikon.

### Перед съемкой важных событий

Перед съемкой важных событий, например свадьбы, или перед тем, как взять фотокамеру в путешествие, сделайте пробный снимок, чтобы убедиться в правильности работы фотокамеры. Компания Nikon не несет ответственность за убытки или упущенную выгоду, возникшие в результате неправильной работы изделия.

### Постоянное совершенствование

В рамках развиваемой компанией Nikon концепции «постоянного совершенствования» пользователям регулярно предоставляются обновляемая информация о поддержке вышедших продуктов и учебные материалы на следующих сайтах:

- Для пользователей в США: <http://www.nikonusa.com/>
- Для пользователей в Европе и Африке: <http://www.europe-nikon.com/support>
- Для пользователей в странах Азии, Океании и Ближнего Востока: <http://www.nikon-asia.com/>

Посетите один из этих сайтов, чтобы получить свежую информацию об изделиях, ответы на часто задаваемые вопросы, а также общие рекомендации по фотосъемке и обработке цифровых изображений. Дополнительные сведения можно получить у региональных представителей компании Nikon. Контактные сведения см. на сайте: <http://imaging.nikon.com/>





# Введение



В данном разделе приведены сведения, с которыми необходимо ознакомиться перед использованием фотокамеры, включая названия ее компонентов, назначения меню и подготовку фотокамеры к работе.

<b>Общие сведения .....</b>	<b>2</b>
<b>Знакомство с фотокамерой .....</b>	<b>3</b>
Корпус фотокамеры .....	3
Диск переключения режимов.....	6
Панель управления .....	7
Видоискатель .....	9
Экран информации о съемке .....	10
Диски управления.....	13
Присоединение ремня AN-DC1 к фотокамере.....	17
Крышка ЖК монитора BM-10 .....	17
Крышка окуляра видоискателя DK-21 .....	17
<b>Меню фотокамеры .....</b>	<b>18</b>
Использование меню фотокамеры .....	19
Справка .....	21
<b>Начало работы .....</b>	<b>22</b>
Зарядка батареи .....	22
Установка батареи.....	23
Присоединение объектива .....	25
Основные настройки .....	27
Установка карт памяти .....	29
Настройка фокуса видоискателя .....	32

# Общие сведения

Благодарим Вас за приобретение цифровой зеркальной фотокамеры Nikon. Для получения Чтобы наилучшим образом использовать все возможности фотокамеры, внимательно прочтите все инструкции и сохраните их в таком месте, где с ними смогут ознакомиться все, кто будет использовать данное изделие в дальнейшем.

## Пользуйтесь только фирменными принадлежностями Nikon

Только фирменные принадлежности Nikon, одобренные компанией Nikon специально для использования с Вашей моделью цифровой фотокамеры, полностью соответствуют необходимым эксплуатационным параметрам и требованиям техники безопасности. ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ, ПРОИЗВЕДЕННЫХ ДРУГИМИ КОМПАНИЯМИ, МОЖЕТ ПОВРЕДИТЬ ФОТОКАМЕРУ И ПОСЛУЖИТЬ ПРИЧИНОЙ АННУЛИРОВАНИЯ ГАРАНТИИ NIKON.

## Сервисное обслуживание фотокамеры и принадлежностей

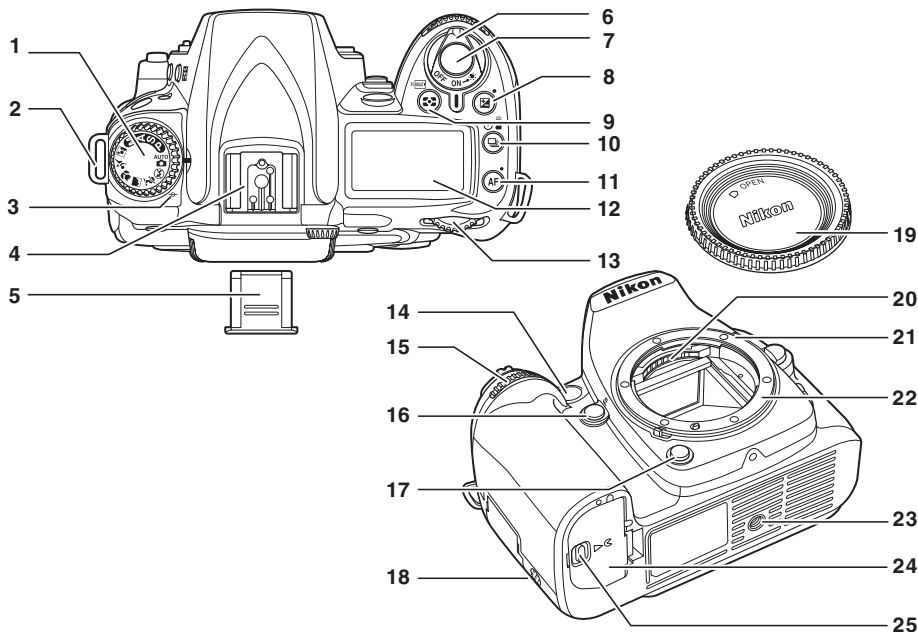
Фотокамера является устройством высокой точности и требует регулярного технического обслуживания. Рекомендуется проверять фотокамеру у официального представителя или в фирменном сервисном центре компании Nikon не реже одного раза в один-два года и производить ее техническое обслуживание каждые три — пять лет (такие услуги являются платными). При использовании фотокамеры на профессиональном уровне ее проверку и обслуживание рекомендуется проводить чаще. Одновременно следует производить проверку и обслуживание всех принадлежностей, которые постоянно используются вместе с фотокамерой, например объективов и дополнительных вспышек.




# Знакомство с фотокамерой

Ознакомьтесь с элементами управления фотокамерой и средствами отображения информации. При необходимости отметьте этот раздел закладкой и обращайтесь к нему во время чтения остальных разделов руководства.

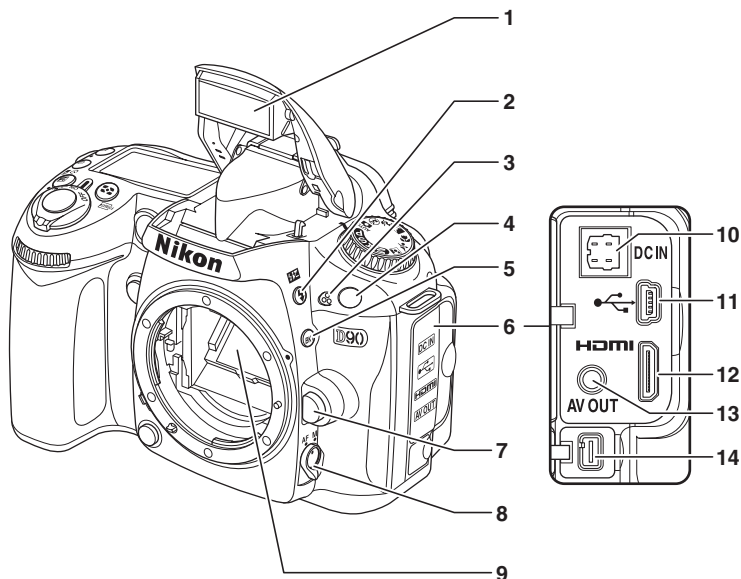




## Корпус фотокамеры



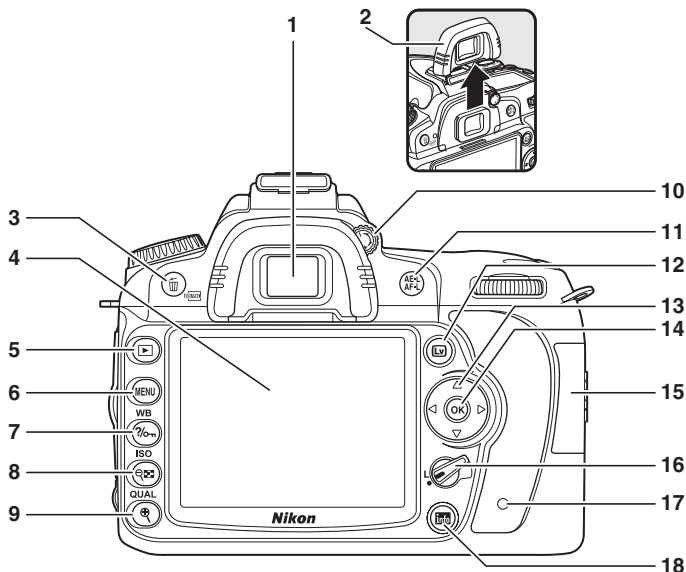
1	Диск выбора режимов .....	6	13	Главный диск управления .....	13
2	Проушина для ремня фотокамеры .....	17	14	Вспомогательная подсветка АФ .....	174
3	Метка фокальной плоскости (←) .....	60		Индикатор автоспуска .....	67
4	Башмак для принадлежностей (для дополнительной вспышки) .....	233		Лампа подавления эффекта «красных глаз» .....	71
5	Крышка башмака для принадлежностей .....	233	15	Вспомогательный диск управления .....	13
6	Выключатель питания .....	34	16	Кнопка Fn .....	197, 198
7	Спусковая кнопка затвора .....	38	17	Кнопка предварительного просмотра глубины резкости .....	82
8	Кнопка  (поправка экспозиции) .....	90	18	Динамик .....	
	Двухкнопочный сброс .....	75	19	Защитная крышка .....	240
9	Кнопка  (замер экспозиции) .....	87	20	Контакты микропроцессора .....	25
	Кнопка  (формат) .....	30	21	Установочная метка .....	60
10	Кнопка  (режим спуска) .....	64	22	Байонет объектива .....	60
11	Кнопка AF (режим автофокусировки) .....	54	23	Штативное гнездо .....	
	Двухкнопочный сброс .....	75	24	Крышка отсека для батарей .....	23
12	Панель управления .....	7	25	Защелка крышки отсека для батарей ...	23

## Корпус фотокамеры (продолжение)



1 Встроенная вспышка .....	70	9 Зеркало .....	43, 246
2 Кнопка  (режим вспышки) .....	70	10 Разъём для подключения источника постоянного тока — дополнительного блока питания переменного тока EH-5a или EH-5 .....	239
Кнопка  (поправка мощности вспышки) .....	91	11 Разъём USB	
3 Микрофон .....	50, 170	Подсоединение к компьютеру .....	149
4 Инфракрасный приёмник .....	69	Подсоединение к принтеру .....	151
5 Кнопка вкт (брекетинг) .....	92	12 Мини-контактный разъём HDMI .....	147
6 Крышка разъёмов .....	146, 147, 149, 151	13 Разъём видеовыхода .....	146
7 Кнопка отсоединения объектива .....	26	14 Разъём для дополнительных принадлежностей .....	241
8 Переключатель режимов фокусировки .....	54, 59		

## Корпус фотокамеры (продолжение)



- |   |                                                           |         |    |                                                             |        |
|---|-----------------------------------------------------------|---------|----|-------------------------------------------------------------|--------|
| 1 | Окуляр видоискателя.....                                  | 32      | 9  | Кнопка  (увеличение при просмотре).....                     | 138    |
| 2 | Крышка окуляра видоискателя DK-21 ...                     | 17      |    | Кнопка <b>QUAL</b> (качество/размер изображения)            |        |
| 3 | Кнопка  (удаление)                                        |         |    | Качество изображения .....                                  | 62     |
|   | Удаление снимков .....                                    | 49      |    | Размер изображения .....                                    | 63     |
|   | Удаление снимков во время просмотра.....                  | 140     | 10 | Регулятор диоптрийной настройки.....                        | 32     |
|   | Кнопка  (формат) .....                                    | 30      | 11 | Кнопка <b>AE-L/AF-L</b>                                     |        |
| 4 | Монитор                                                   |         |    | Блокировка фокуса .....                                     | 57     |
|   | Live view .....                                           | 43      |    | Выбор функции .....                                         | 200    |
|   | Просмотр снимков .....                                    | 50      | 12 | Кнопка  (live view)                                         |        |
|   | Полнокадровый просмотр.....                               | 128     |    | Съёмка фотографий .....                                     | 43     |
| 5 | Кнопка  (просмотр) .....                                  | 50, 128 |    | Съёмка видеороликов .....                                   | 50     |
| 6 | Кнопка <b>MENU</b>                                        |         | 13 | Мульти-selector .....                                       | 19     |
|   | (вызов меню).....                                         | 19, 159 | 14 | Кнопка  (OK).....                                           | 19     |
| 7 | Кнопка  (справка/защита) .....                            | 21, 139 | 15 | Крышка гнезда карты памяти .....                            | 29     |
|   | Кнопка <b>WB</b> (баланс белого)                          |         | 16 | Блокировка выбора зоны фокусировки .....                    | 56     |
|   | Баланс белого .....                                       | 95      |    |                                                             |        |
|   | Тонкая настройка баланса белого.....                      | 97      | 17 | Индикатор доступа к карте памяти .....                      | 29, 39 |
|   | Цветовая температура .....                                | 99      | 18 | Кнопка  (информационный экран/экран быстрой настройки)..... | 10, 12 |
| 8 | Кнопка  (просмотр миниатюр/уменьшение при просмотре)..... | 135     |    |                                                             |        |
|   | Кнопка <b>ISO</b> (выбор чувствительности).....           | 74      |    |                                                             |        |

# Диск переключения режимов

Фотокамера имеет следующие одиннадцать режимов съёмки:

## ■ Режимы P, S, A и M

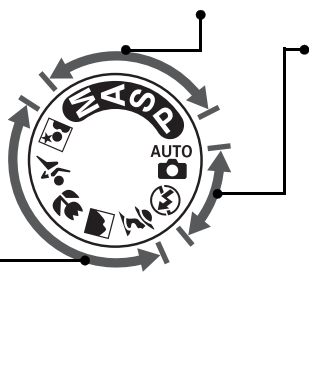
Выберите эти режимы для получения полного управления настройками фотокамеры.

**P—Программный авто** (стр. 80): Фотокамера выбирает выдержку и диафрагму, пользователь выбирает другие настройки.

**S—Автом. с приор. выдержки** (стр. 81): Выберите меньшую выдержку для остановки движения, большую выдержку для съёмки движения посредством создания размытости.

**A—Автом. с приор. диафрагмы** (стр. 82): Настройте диафрагму для смягчения фоновых деталей или увеличения глубины резкости для помещения основного объекта и фона в фокус.

**M—Ручной** (стр. 83): Подберите выдержку и диафрагму для создания собственной настройки.



## ■ Режимы авто

Выберите эти режимы для выполнения простой съёмки типа «наведи и снимай».

**📷 Авто** (стр. 34): Фотокамера автоматически настраивает установки для получения оптимального результата по упрощённому принципу «наведи и снимай». Рекомендуется для тех, кто только начинает пользоваться цифровыми фотокамерами.

**📷 Авто (вспышка выкл.)** (стр. 34): Аналогично предыдущему, только вспышка не включается даже при плохом освещении.

## ■ Режимы сюжетов

Выбор режима сюжетов автоматически оптимизирует настройки в соответствии с выбранной сценой для создания творческих снимков простым поворотом диска выбора режимов.

**👤 Портрет** (стр. 41): Для съёмки портретов с фоном в мягком фокусе.

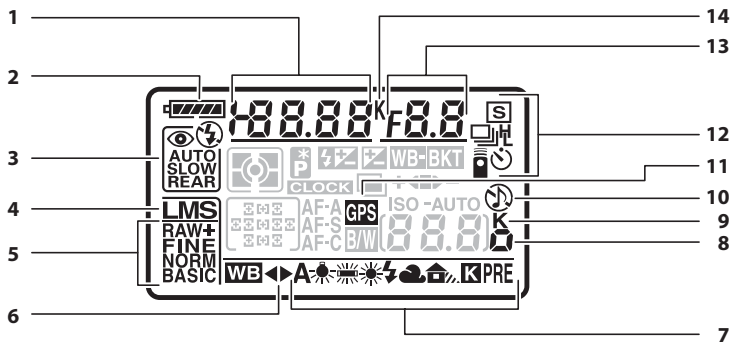
**🏞 Пейзаж** (стр. 41): Сохраняет детали на пейзажных снимках.

**🌸 Макро** (стр. 42): Делает насыщенные снимки цветов, насекомых и других мелких объектов с малого расстояния.

**🏃 Спорт** (стр. 42): Останавливает движение для съёмки динамичных спортивных сцен.

**🌃 Ночной портрет** (стр. 42): Для съёмки портретов на тускло освещённом фоне.

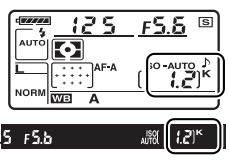
# Панель управления



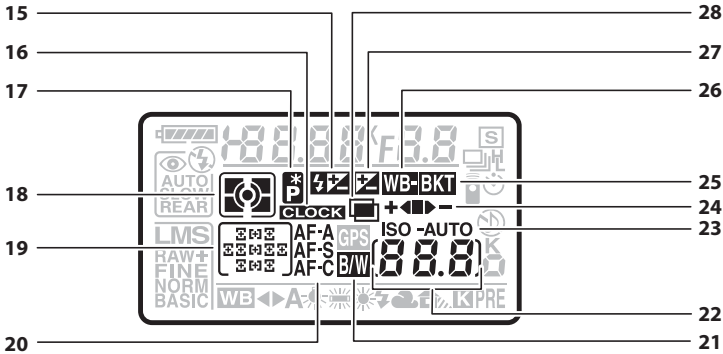
<p><b>1</b> Выдержка          Автоматический режим с приоритетом выдержки ..... 81          Ручной режим экспозиции ..... 83          Величина поправки экспозиции ..... 90          Величина поправки мощности вспышки ..... 91          Тонкая настройка баланса белого ..... 97          Цветовая температура баланса белого ..... 99          Номер предустановки баланса белого ..... 100          Количество снимков в последовательности брекетинга ..... 92</p> <p><b>2</b> Индикатор батареи ..... 34</p> <p><b>3</b> Режим вспышки ..... 71</p> <p><b>4</b> Размер изображения ..... 63</p> <p><b>5</b> Качество изображения ..... 62</p> <p><b>6</b> Индикатор тонкой настройки баланса белого ..... 97</p> <p><b>7</b> Баланс белого ..... 95</p>	<p><b>8</b> Индикатор поправки чувствительности ISO          Чувствительность ISO ..... 74          Отображение и регулировка чувствительности ISO ..... 181</p> <p><b>9</b> «К» (отображается, когда свободной памяти хватает более чем на 1000 кадров) ..... 35</p> <p><b>10</b> Индикатор звукового сигнала ..... 180</p> <p><b>11</b> Индикатор подключения устройства GPS ..... 124</p> <p><b>12</b> Режим спуска затвора ..... 64</p> <p><b>13</b> Диафрагма (число f)          Автоматический режим с приоритетом диафрагмы ..... 82          Ручной режим экспозиции ..... 83          Шаг приращения брекетинга          Брекетинг АЭ/вспышки ..... 92          Брекетинг баланса белого ..... 191          Программы брекетинга ..... 264</p> <p><b>14</b> Цветовая температура ..... 99</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Карты памяти большой емкости

Когда на карте памяти остаётся место для записи более тысячи снимков при текущих настройках, то количество оставшихся кадров будет показываться в тысячах с округлением до ближайшей сотни (например, если имеется место для записи 1 260 кадров, то счётчик оставшихся кадров будет показывать 1,2 К).



## Панель управления (продолжение)

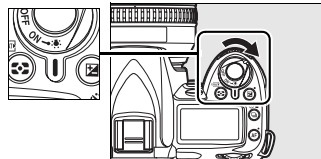


15	Индикатор поправки экспозиции вспышки .....	91	23	Индикатор чувствительности .....	74
16	Индикатор «Часы не установлены» Батарея часов .....	27		Индикатор автоматической настройки чувствительности .....	166
	Предупреждения .....	255	24	Индикатор выполнения брекетинга Брекетинг АЭ/вспышки .....	92
17	Индикатор режима гибкой программы .....	80		Брекетинг баланса белого .....	191
18	Замер экспозиции .....	87		Брекетинг активного D-Lighting .....	193
19	Точки фокусировки .....	56	25	Индикатор брекетинга .....	92
	Режим выбора зоны фокусировки .....	173	26	Индикатор брекетинга баланса белого .....	191
20	Режим автофокусировки .....	54	27	Индикатор поправки экспозиции .....	90
21	Индикатор чёрно-белой съёмки .....	181	28	Индикатор мультиэкспозиции .....	121
22	Количество оставшихся кадров .....	35			
	Число кадров, оставшихся до заполнения буфера памяти .....	65			
	Индикатор предустановки баланса белого .....	101			
	Индикатор режима съёмки .....	148			
	Индикатор поправки чувствительности ISO				
	Чувствительность ISO .....	74			
	Отображение и регулировка чувствительности ISO .....	181			

### Подсветка ЖКИ

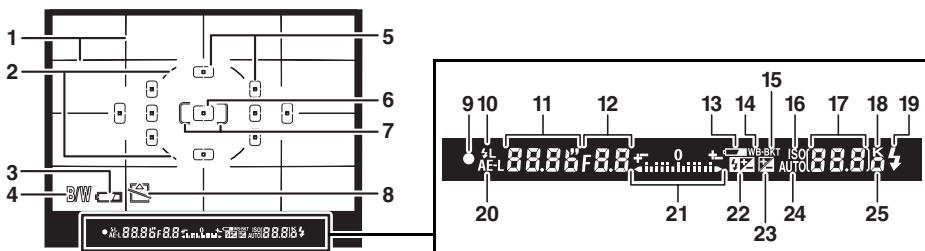
Удерживание выключателя питания в положении **☼** включает экспонометр и подсветку панели управления (подсветку ЖК-экрана), что позволяет видеть дисплей в темноте. После того, как выключатель питания будет отпущен, подсветка останется включенной до тех пор, пока фотокамера производит замер экспозиции (значение по умолчанию - шесть секунд), или не будет спущен затвор или выключатель питания не будет повернут обратно в положение **☼**.

### Выключатель питания





# Видоискатель



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 Сетка кадрирования (отображается, когда выбран параметр <b>Вкл.</b> для Пользовательской настройки d2)..... 181</p> <p>2 Круг центральной зоны для центрально-взвешенного замера экспозиции ..... 87</p> <p>3 Индикатор батареи * ..... 34</p> <p>4 Индикатор чёрно-белой съёмки * ..... 181</p> <p>5 Точки фокусировки ..... 54, 173, 174</p> <p>6 Центральная точка фокусировки (нормальный кадр) ..... 174</p> <p>7 Центральная точка фокусировки (широкий кадр) ..... 174</p> <p>8 Предупреждение «Нет карты памяти» * ..... 181</p> <p>9 Индикатор фокусировки ..... 38, 60</p> <p>10 Индикатор блокировки мощности вспышки (FV) ..... 198</p> <p>11 Выдержка ..... 81, 83</p> <p>12 Диафрагма (число f) ..... 82, 83</p> <p>13 Индикатор батареи ..... 34</p> <p>14 Индикатор брекетинга баланса белого ..... 191</p> <p>15 Индикатор брекетинга ..... 92</p> <p>16 Индикатор чувствительности ..... 74</p> | <p>17 Количество оставшихся кадров ..... 35<br/>Число кадров, оставшихся до заполнения буфера памяти ..... 65</p> <p>Индикатор записи баланса белого ..... 101</p> <p>Величина поправки экспозиции ..... 90</p> <p>Величина поправки мощности вспышки ..... 91</p> <p>Индикатор режима съёмки ..... 148</p> <p>Чувствительность ISO ..... 74, 181</p> <p>18 «К» (отображается, когда свободной памяти хватает более чем на 1000 кадров) ..... 35</p> <p>19 Индикатор готовности вспышки ..... 42</p> <p>20 Индикатор блокировки автоэкспозиции (АЭ) ..... 88</p> <p>21 Электронно-аналоговый индикатор экспозиции ..... 84<br/>Поправка экспозиции ..... 90</p> <p>22 Индикатор поправки экспозиции вспышки ..... 91</p> <p>23 Индикатор поправки экспозиции ..... 90</p> <p>24 Индикатор автоматической настройки чувствительности ..... 166</p> <p>25 Индикатор поправки чувствительности ISO ..... 74</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

\* Можно скрыть с помощью Пользовательской настройки d4 (стр. 181).

## Экран видоискателя

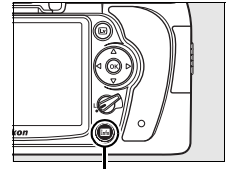
Из-за характеристик экрана видоискателя данного типа Вы можете заметить тонкие линии, исходящие от выбранной точки фокусировки. Это допустимо и не является признаком неисправности. Если батарея полностью разряжена, изображение в видоискателе потускнеет. Экран видоискателя приобретёт нормальную яркость после установки полностью заряженной батареи.

## Панель управления и видоискатель

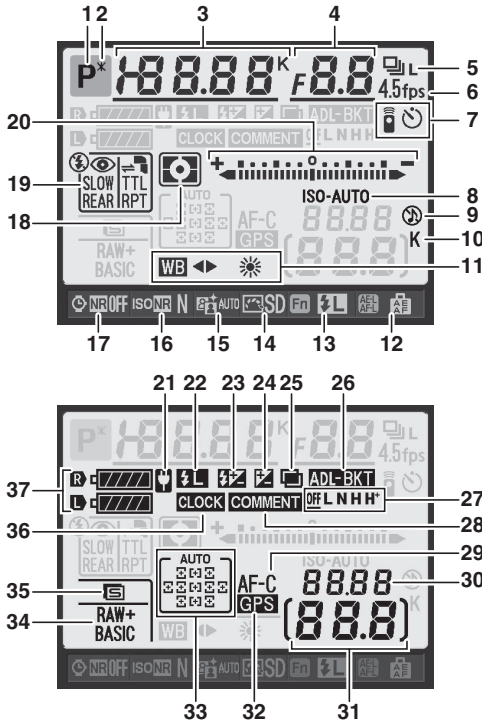
Чувствительность и яркость панели управления и видоискателя зависит от окружающей температуры.

## Экран информации о съемке

Информация о съемке, включая выдержку, диафрагму, количество оставшихся кадров и режим зоны АФ отображаются на мониторе при нажатии кнопки **Info**. Нажмите кнопку **Info** повторно, чтобы изменить выбранные настройки (стр. 12). Чтобы убрать съемочную информацию с монитора, нажмите кнопку **Info** в третий раз или нажмите спусковую кнопку затвора наполовину. Монитор выключится автоматически, если в течение 10 секунд не выполняется никаких действий с фотокамерой.





Кнопка **Info**



### См. также

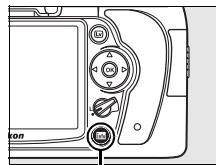
Дополнительные сведения о выборе времени, в течение которого монитор остается включенным, см. в разделе о пользовательской настройке с4 (**Задержка выкл. монитора**, стр. 180). Информацию об изменении цвета букв на экране информации о съемке см. в описании Пользовательской настройки d8 (**Отбр. данных о съемке**, стр. 183).

## Экран информации о съемке (продолжение)

1	Режим съёмки		18	Замер экспозиции	87
	 авто/  авто (вспышка выкл.)	34	19	Режим вспышки	71
	Режимы сюжетов	41		Режим управления дополнительными вспышками	233
	Режимы P, S, A, и M	78	20	Электронно-аналоговый индикатор экспозиции	84
2	Индикатор режима гибкой программы	80		Поправка экспозиции	90
3	Выдержка			Индикатор выполнения брекетинга	
	Автоматический с приоритетом выдержки	81		Брекетинг АЭ/вспышки	92
	Ручной режим экспозиции	83		Брекетинг баланса белого	191
	Величина поправки экспозиции	90		Брекетинг активн. D-Lighting	193
	Величина поправки мощности вспышки	91	21	Индикатор сетевого блока питания	34
	Цветовая температура	99	22	Индикатор блокировки мощности вспышки (FV)	198
	Количество снимков в последовательности брекетинга	92, 191	23	Индикатор поправки мощности вспышки	91
4	Диафрагма (число f)		24	Индикатор поправки экспозиции	90
	Автоматический с приоритетом диафрагмы	82	25	Индикатор мультиэкспозиции	121
	Ручной режим экспозиции	83	26	Индикатор брекетинга	
	Шаг приращения брекетинга			Брекетинг АЭ/вспышки	92
	Брекетинг АЭ/вспышки	92		Брекетинг баланса белого	191
	Брекетинг баланса белого	191		Брекетинг активн. D-Lighting	193
	Программы брекетинга	264	27	Сила брекетинга функции «Активный D-Lighting»	193
5	Режим спуска затвора	64	28	Индикатор комментария	205
6	Скорость непрерывной съёмки	64, 182	29	Режим автофокусировки	54
7	Индикатор режима пульта дистанционного управления	68	30	Чувствительность ISO	74, 181
	Индикатор режима автоспуска	66	31	Количество оставшихся кадров	35
8	Индикатор чувствительности	74	32	Индикатор подключения устройства GPS	124
	Индикатор автоматической настройки чувствительности	166	33	Индикатор АФ с автоматическим выбором зоны	173
9	Индикатор звукового сигнала	180		Индикатор 3D-слежения	173
10	«К» (отображается, когда свободной памяти хватает более чем на 1000 кадров)	35		Точка фокусировки	54
				Индикатор режима зоны АФ	173
11	Баланс белого	95	34	Размер изображения	63
	Индикатор тонкой настройки баланса белого	97	35	Качество изображения	62
12	Назначение кнопки AE-L/AF-L	200	36	Индикатор «Часы не установлены»	27, 255
13	Назначение кнопки Fn	197	37	Индикатор батареи фотокамеры	34
14	Индикатор режима управления снимками	108		Индикатор типа батареи MB-D80	184
				Индикатор типа батареи MB-D80	184
15	Индикатор функции «Активный D-Lighting»	119			
16	Индикатор подавления шума для высокой чувствительности	168			
17	Индикатор функции подавления шума для длинных выдержек	167			

## ■ Изменение настроек на экране съёмочной информации (экран быстрых настроек)

Чтобы изменить значения перечисленных ниже настроек, нажмите кнопку **Info**, когда на дисплее отображается информация о съемке. Выделите нужную настройку с помощью мультиселектора и нажмите **OK**, чтобы перейти в соответствующее меню.



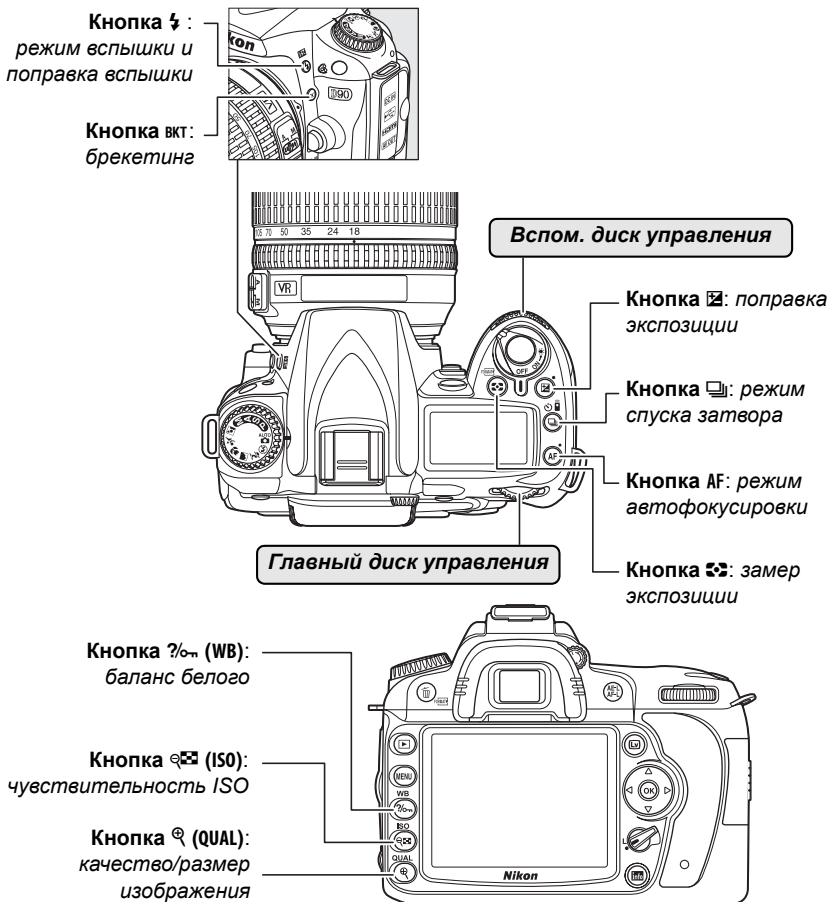
Кнопка **Info**



- |   |                                                    |     |   |                                          |     |
|---|----------------------------------------------------|-----|---|------------------------------------------|-----|
| 1 | Подавление шума для длинных выдержек .....         | 167 | 5 | Назначение кнопки <b>Fn</b> .....        | 197 |
| 2 | Подавление шума для высокой чувствительности ..... | 168 | 6 | Назначение кнопки <b>AE-L/AF-L</b> ..... | 200 |
| 3 | Активный D-Lighting.....                           | 119 | 7 | Экран подсказок.....                     | 182 |
| 4 | Режим управления снимками .....                    | 108 |   |                                          |     |

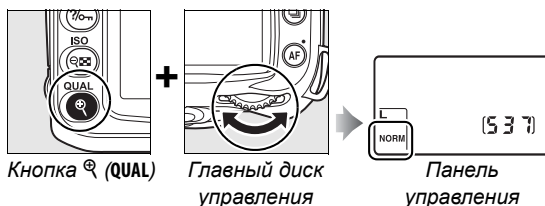
# Диски управления

Для настройки различных параметров фотокамеры можно использовать главный и вспомогательный диски управления — отдельно или одновременно с другими элементами управления.

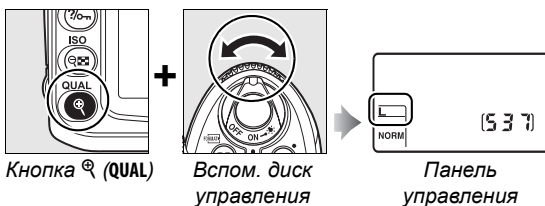


## ■ Качество и размер изображения

Установите качество изображения (стр. 62).



Выберите размер изображения (стр. 63).



## ■ Режим автофокусировки

Выберите режим автофокусировки (стр. 54).



## ■ Режим спуска затвора

Выберите режим спуска затвора (стр. 64).



## ■ Чувствительность ISO

Установите чувствительность ISO (стр. 74).

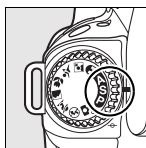


## ■ Экспозиция

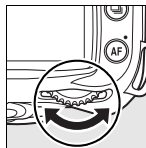
Выберите сочетание диафрагмы и выдержки (режим экспозиции P; стр. 80).



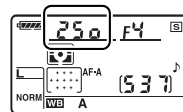
Выберите выдержку (режим экспозиции S или M; стр. 81, 83).



Режим S или M

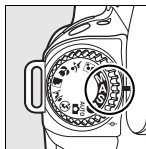


Главный диск управления

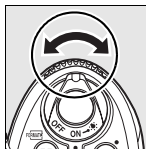


Панель управления

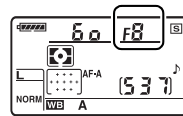
Выберите диафрагму (режим экспозиции A или M; стр. 82, 83).



Режим A или M

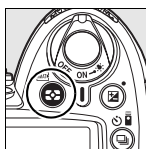



Вспом. диск управления

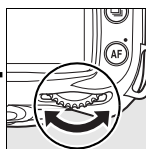


Панель управления

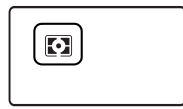
Выберите способ замера экспозиции (стр. 87).



Кнопка 

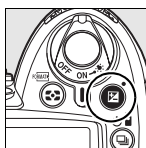


Главный диск управления

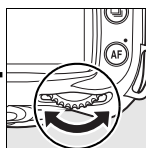


Панель управления

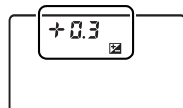
Задайте величину поправки экспозиции (стр. 90).



Кнопка 

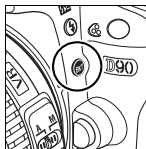



Главный диск управления

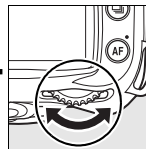


Панель управления

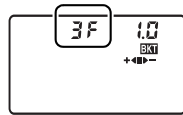
Включите или отмените брекетинг/выбор количества снимков в последовательности брекетинга (стр. 92, 191). Не отображается при брекетинге активного D-Lighting (стр. 193).



Кнопка 

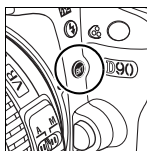


Главный диск управления



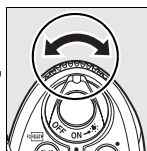
Панель управления

Выберите шаг брекетинга экспозиции (стр. 92, 192).

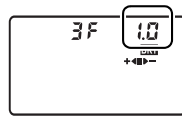


Кнопка вкт

+



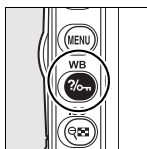
Вспом. диск управления



Панель управления

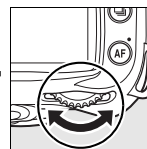
## ■ ■ Баланс белого

Выберите значение баланса белого (стр. 95).

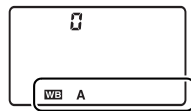


Кнопка WB

+

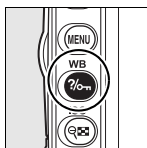


Главный диск управления



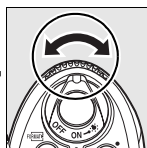
Панель управления

Выполните тонкую настройку баланса белого (стр. 97), задайте цветовую температуру (стр. 99) или выберите предустановленное значение баланса белого (стр. 106).

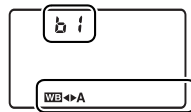


Кнопка WB

+



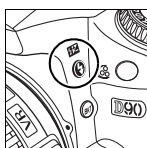
Вспом. диск управления



Панель управления

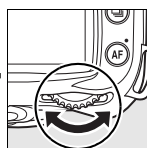
## ■ ■ Параметры вспышки

Выберите режим вспышки (стр. 71).



Кнопка

+

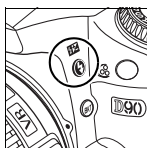


Главный диск управления



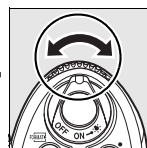
Панель управления

Задайте поправку экспозиции вспышки (стр. 91).

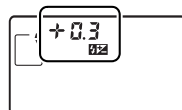


Кнопка

+



Вспом. диск управления

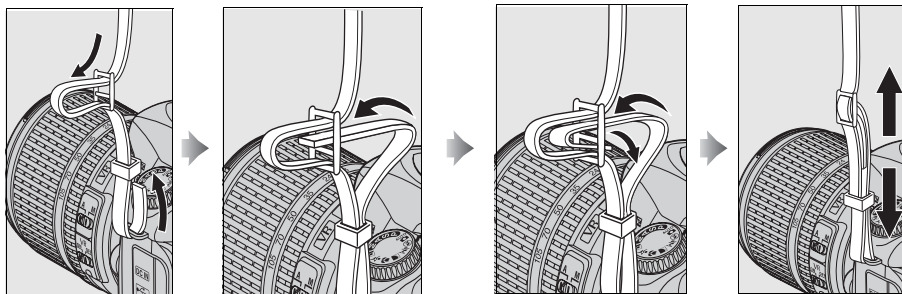


Панель управления



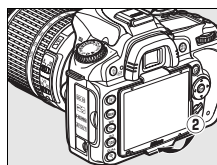
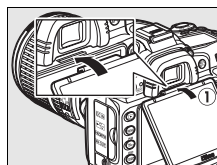
## Присоединение ремня AN-DC1 к фотокамере

Присоедините ремень, как показано ниже.

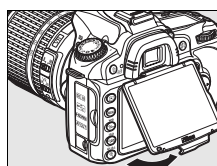


## Крышка ЖК монитора BM-10

В комплект поставки входит прозрачная пластиковая крышка для защиты монитора от загрязнения и мелких повреждений, когда фотокамера не используется. Чтобы установить крышку, поместите выступ в ее верхней части в соответствующее углубление над ЖК монитором фотокамеры (1) и слегка надавите на нижнюю часть крышки до щелчка, чтобы она встала на место (2).

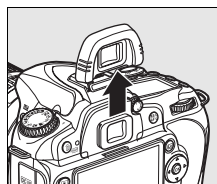


Чтобы снять крышку, крепко удерживайте фотокамеру и аккуратно потяните крышку наружу за ее нижнюю часть, как показано на рисунке справа.



## Крышка окуляра видоискателя DK-21

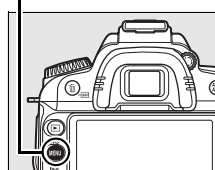
Перед установкой крышки окуляра видоискателя DK-5 и других аксессуаров для видоискателя (стр. 239), снимите крышку окуляра видоискателя, поместив пальцы под расположенные по бокам фланцы и сдвинув её, как показано справа.



# Меню фотокамеры

К большинству параметров съемки, просмотра и настройки можно получить доступ из меню фотокамеры. Чтобы войти в меню, нажмите кнопку MENU.

Кнопка MENU



## Вкладки

Выберите одно из меню: *Просмотр*, *Съемка*, *Пользовательские настройки*, *Настройка*, *Обработка* или *Недавние настройки* (см. ниже).

Если отображается символ «?», то нажав кнопку **?**, можно посмотреть справку по выбранному элементу меню (стр. 21).



Бегунок показывает расположение в текущем меню.

Текущие настройки показаны символами.

## Пункты меню

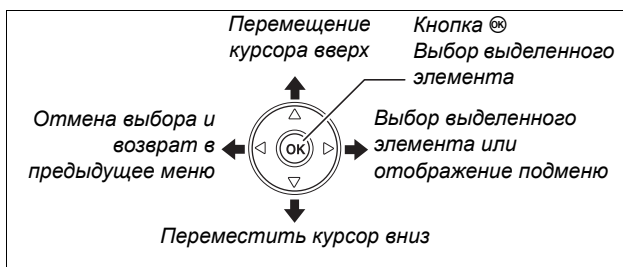
Пункты текущего меню.

Доступны следующие меню.

	<b>Просмотр</b>	(стр. 160)	Изменение настроек просмотра и управление снимками.
	<b>Съемка</b>	(стр. 165)	Изменение настроек съемки.
	<b>Пользовательские настройки</b>	(стр. 171)	Установка пользовательских настроек для фотокамеры.
	<b>Настройка</b>	(стр. 202)	Форматирование карты памяти и выполнение основных настроек фотокамеры.
	<b>Обработка</b>	(стр. 209)	Создание обработанных копий имеющихся снимков.
	<b>Недавние настройки</b>	(стр. 224)	Выбор одного из двадцати недавних элементов меню. При необходимости можно отобразить пользовательское меню («Мое меню») вместо меню <b>Недавние настройки</b> (стр. 224).

# Использование меню фотокамеры

Мультиселектор и кнопка **OK** используются для навигации по меню фотокамеры.

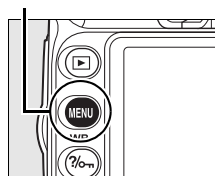


Для перемещения по меню выполните описанные ниже действия.

## 1 Перейдите в меню.

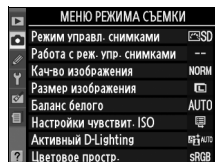
Чтобы открыть меню, нажмите кнопку MENU.

Кнопка MENU



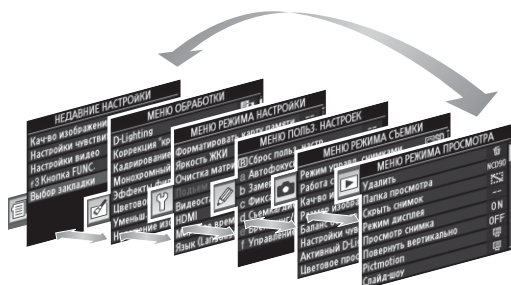
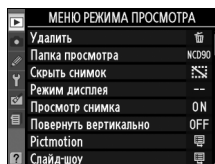
## 2 Выделите символ текущего меню.

Чтобы выделить символ текущего меню, нажмите кнопку **◀**.



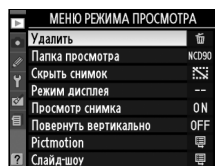
## 3 Выберите меню.

Чтобы переместить курсор в выбранное меню, нажмите кнопку **▲** или **▼**.



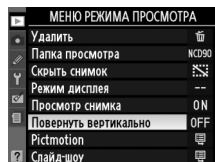
## 4 Поместите курсор в выбранное меню.

Чтобы переместить курсор в выбранное меню, нажмите кнопку ►.



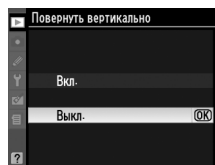
## 5 Выделите пункт меню.

Чтобы выделить пункт меню, нажмите кнопку ▲ или ▼.



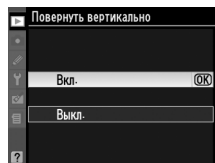
## 6 Отобразите список параметров.

Чтобы просмотреть параметры выбранного пункта меню, нажмите кнопку ►.



## 7 Выделите параметр.

Чтобы выделить параметр, нажмите кнопку ▲ или ▼.



## 8 Выберите выделенный элемент.

Чтобы выбрать выделенный элемент, нажмите кнопку OK. Для выхода без выбора элемента нажмите кнопку MENU.







Учитывайте следующее:

- Пункты меню, которые отображаются серым цветом, в данный момент недоступны;
- При нажатии кнопки ► или центральной части мультиселектора происходит примерно то же, что и при нажатии кнопки OK. В определенных случаях выбор можно сделать только нажатием кнопки OK;
- Чтобы выйти из меню и вернуться в режим съемки, нажмите спусковую кнопку затвора наполовину (стр. 35).

### Использование дисков управления

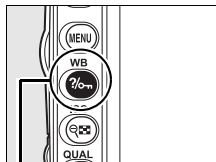
Главный диск управления может использоваться для перемещения курсора вверх и вниз, а вспомогательный диск управления используется для перемещения курсора влево и вправо. Вспомогательный диск управления не может использоваться для выбора параметра.

## Справка

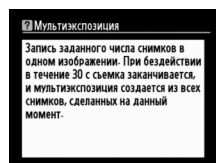
Если в нижнем левом углу монитора отображается символ , для отображения справки нажмите кнопку . После нажатия кнопки появится описание выбранного в настоящий момент параметра или меню. Для прокрутки текста нажмите кнопку  или .



Значок ?



Кнопка 



# Начало работы

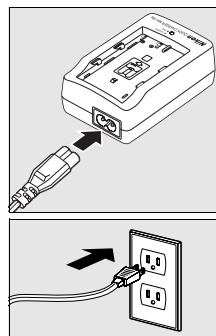
## Зарядка батареи

Питание фотокамеры осуществляется от литий-ионной аккумуляторной батареи EN-EL3e (входит в комплект поставки).

Батарея EN-EL3e поставляется частично заряженной. Для максимальной продолжительности съемки перед использованием зарядите батарею с помощью быстрого зарядного устройства MH-18a, входящего в комплект поставки фотокамеры. Для полной перезарядки полностью разряженной батареи требуется приблизительно 2 часа 15 минут.

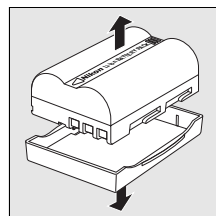
### 1 Подключите зарядное устройство.

Вставьте вилку сетевого блока питания в зарядное устройство, а вилку сетевого шнура — в электрическую розетку.



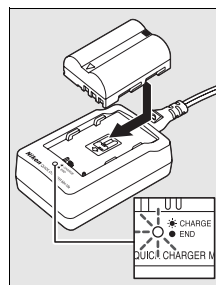
### 2 Снимите защитную крышку.

Снимите защитную крышку с батареи.



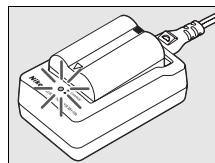
### 3 Вставьте батарею.

Установите батарею в зарядное устройство. Пока батарея заряжается, будет мигать индикатор **CHARGE** (ЗАРЯДКА).



## 4 После завершения зарядки извлеките батарею из зарядного устройства.

Зарядка завершается, когда индикатор **CHARGE** (ЗАРЯДКА) перестаёт мигать. Извлеките батарею и отключите зарядное устройство.

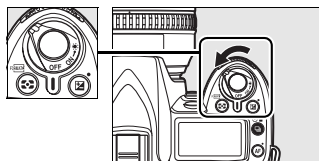


## Установка батареи

### 1 Выключите фотокамеру.

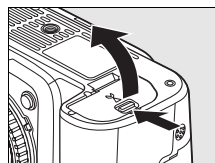
Всегда выключайте фотокамеру перед извлечением или установкой батарей.

*Выключатель питания*



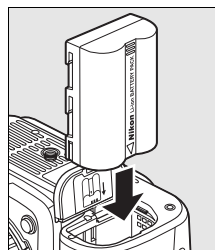
### 2 Откройте крышку отсека для батарей.

Откройте крышку батарейного отсека в нижней части фотокамеры.

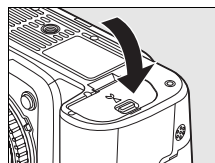


### 3 Вставьте батарею.

Вставьте батарею, как показано на рисунке справа.



### 4 Закройте крышку отсека для батарей.



## ■ Извлечение батареи

Перед извлечением батареи выключите фотокамеру. Если батарея не используется, для предотвращения короткого замыкания закройте ее контакты защитной крышкой.

### **✓ Батарея и зарядное устройство**

*Внимательно ознакомьтесь со всеми предупреждениями и мерами предосторожности, приведенными на страницах xiv–xv и 248–249 данного руководства, и неукоснительно соблюдайте их.* Не используйте батарею при температуре окружающей среды ниже 0 °С или выше 40 °С. Производите зарядку батареи в помещении при температуре окружающей среды 5–35 °С ; для оптимальных результатов заряжайте батарею при температуре выше 20 °С. Емкость батареи может временно упасть в случае зарядки при низких температурах или эксплуатации при температуре ниже температуры зарядки. Если зарядка батареи выполняется при температуре ниже 5 °С, индикатор ресурса работы батареи на экране **Информ. о батарее** (стр. 208) может показать временное уменьшение.

Батарея может быть горячей сразу после использования. Перед зарядкой дождитесь остывания батареи.

Используйте зарядное устройство только для зарядки совместимых с ним батарей. Отключайте от сети неиспользуемое зарядное устройство.

### **✓ Батареи, несовместимые с фотокамерой**

Данная фотокамера не может работать от литий-ионных аккумуляторных батарей EN-EL3 или EN-EL3a для моделей D100, D70 и D50 или с держателем батареи MS-D70 CR2.

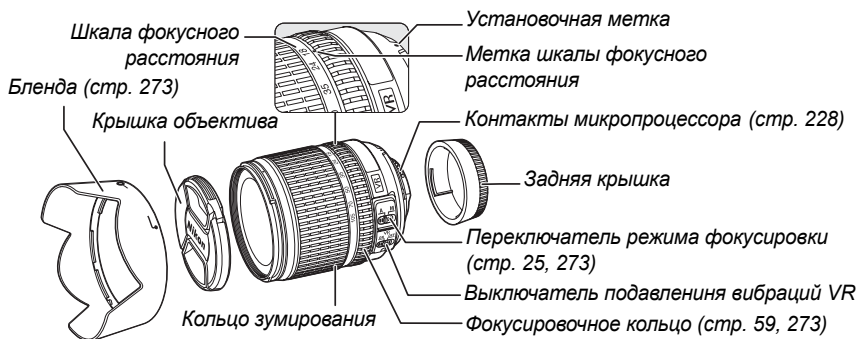
### **✍ Литий-ионные аккумуляторные батареи EN-EL3e**

Устройства, совместимые с батареей EN-EL3e, получают информацию о ее заряде, что позволяет отображать шесть уровней заряда батареи на мониторе фотокамеры (стр. 34). Для получения подробной информации по уровню заряда аккумуляторной батареи, остаточному времени работы фотокамеры от батареи и количеству снимков, сделанных с момента последней зарядки батареи, выберите в меню режима настройки параметр **Информ. о батарее** (стр. 208).



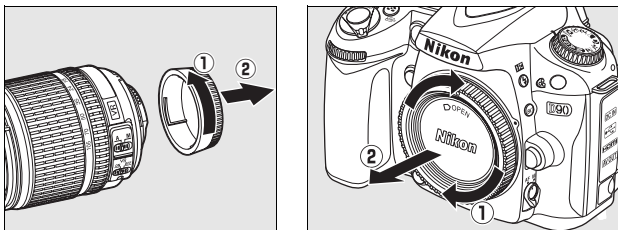
# Присоединение объектива

Следите, чтобы после снятия объектива внутрь фотокамеры не попала пыль. Для наглядности в настоящем руководстве представлен объектив AF-S DX NIKKOR 18–105 мм f/3,5–5,6G ED VR.



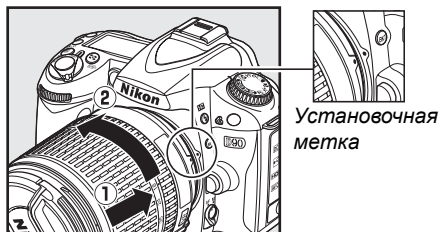
## 1 Снимите заднюю крышку объектива и защитную крышку фотокамеры.

Выключите питание фотокамеры, снимите заднюю крышку объектива и защитную крышку фотокамеры.



## 2 Установка объектива.

Совместив установочные метки на объективе и корпусе фотокамеры, установите объектив в байонет. Следя за тем, чтобы не нажать кнопку отсоединения объектива, поверните его против часовой стрелки до фиксации.

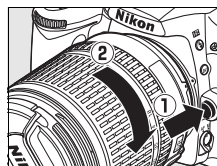


Если объектив оснащен переключателем **A-M** или **M/A-M**, установите переключатель в положение **A** (автофокусировка) или **M/A** (автофокусировка с приоритетом ручной настройки).



## ■ Снятие объектива

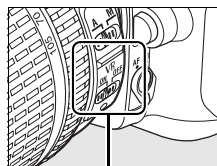
Перед снятием или заменой объектива убедитесь, что фотокамера выключена. Чтобы снять объектив, поворачивайте его по часовой стрелке, удерживая нажатой кнопку отсоединения. После снятия объектива поставьте на место крышку объектива, заднюю крышку и защитную крышку фотокамеры.



## ■ Подавление вибраций (VR)

Объективы AF-S DX Zoom-Nikkor 18–105 мм f/3,5–5,6G VR поддерживают функцию подавления вибраций (VR), которая уменьшает размытость, вызываемую движением фотокамеры даже при панорамировании, обеспечивая увеличение выдержки примерно до 3 EV при фокусном расстоянии 105 мм (измерения Nikon; результаты зависят от условий съёмки и от индивидуального пользователя).

Для подавления вибраций поставьте выключатель VR в положение **Вкл.** Подавление вибраций включается при нажатии спусковой кнопки затвора наполовину, уменьшая эффекты, вызванные движением фотокамеры, на изображение в видоискателе, и упрощая процесс компоновки кадра и фокусировки в режимах автофокусировки и ручной фокусировки. Когда фотокамера панорамирует, подавление вибраций применяется только для того движения, которое не является частью панорамы (например, если фотокамера панорамирует горизонтально, то подавление вибраций будет применяться только для вертикальных движений), что облегчает ровное панорамирование фотокамеры в широкой кривой.



Функцию подавления вибраций можно отключить, переместив выключатель VR в положение **OFF** (Выкл.). Выключите подавление вибрации, когда фотокамера надёжно установлена на штативе, но включите её, если головка штатива не закреплена, или же используется одиночный штатив (опора).

## ✓ Объективы с микропроцессором и кольцом диафрагмы

Если объектив с микропроцессором оснащен кольцом диафрагмы (стр. 228), заблокируйте диафрагму на минимальном значении (максимальное число f). Подробные сведения см. в руководстве по эксплуатации объектива.

## ✓ Подавление вибраций

Не выключайте фотокамеру и не снимайте объектив, когда включена функция подавления вибраций. Если при включенной функции подавления вибраций отключается подача питания на объектив, то объектив может издавать треск, если его потрясти. Это не является неисправностью и устраняется посредством повторной установки объектива и включения фотокамеры.

Подавление вибрации выключено во время зарядки встроенной вспышки. Когда включена функция подавления вибраций, изображение в видоискателе может быть размытым после спуска затвора. Это не является признаком неисправности.

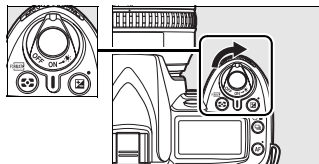
# Основные настройки

Когда фотокамера включается в первый раз, появляется диалоговое окно выбора языка. Выберите язык и настройте дату и время. Следует учитывать, что если дата и время не установлены, на мониторе будет мигать символ **clock**, и время и дата, записанные на фотографиях, будут неверными.

## 1 Включите фотокамеру.

Появится диалоговое окно выбора языка.

Выключатель питания



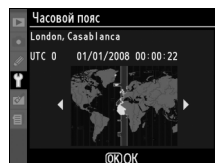
## 2 Выберите язык.

Для выбора нужного языка нажмите кнопку ▲ или ▼, а затем кнопку OK.



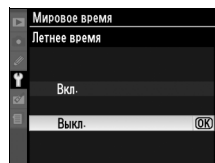
## 3 Выберите часовой пояс.

Появится диалоговое окно выбора часового пояса. Нажмите кнопку ◀ или ▶, чтобы выделить часовой пояс (в поле UTC отображается отличие выбранного часового пояса от времени UTC по Гринвичу, в часах), и нажмите кнопку OK.



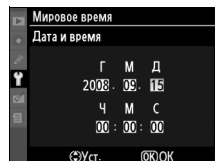
## 4 Включение или выключение режима летнего времени.

Отобразятся параметры режима летнего времени. По умолчанию режим летнего времени выключен; если в данном часовом поясе действует летнее время, нажмите кнопку ▲, чтобы выделить вариант **Вкл.**, а затем нажмите кнопку OK.



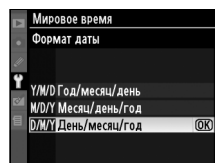
## 5 Настройте дату и время.

Появится диалоговое окно, изображенное справа. Нажмите кнопку ◀ или ▶ для выбора элемента меню, а кнопку ▲ или ▼ для изменения его значения. После завершения настройки даты и времени нажмите кнопку OK.



## 6 Выберите формат даты.

Нажмите кнопку ▲ или ▼ для выбора порядка отображения года, месяца и дня и нажмите кнопку OK.



## 7 Вернитесь в режим съемки.


Нажмите спусковую кнопку затвора наполовину, чтобы выйти в режим съемки.



### Меню режима настройки

Настройки языка и даты/времени можно изменить с помощью параметров **Язык (Language)** (стр. 204) и **Мировое время** (стр. 204) в меню режима настройки.

### Батарея для часов

Часы фотокамеры питаются от независимого перезаряжаемого источника питания, заряжаемого по мере необходимости, если установлена основная батарея или фотокамера питается от сетевого блока питания EH-5a или EH-5 (приобретается дополнительно) (стр. 239). Двух дней зарядки достаточно, чтобы часы работали около трех месяцев. Если на панели управления мигает символ , батарея часов разряжена и часы были сброшены. Установите на часах правильные дату и время.

### Часы фотокамеры

Встроенные часы фотокамеры менее точны, чем большинство наручных и бытовых часов. Регулярно сверяйте показания встроенных часов с более точными, и при необходимости подстраивайте время.

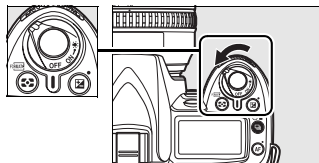
# Установка карт памяти

Фотокамера сохраняет снимки на картах памяти SD (продаются отдельно).

## 1 Выключите фотокамеру.

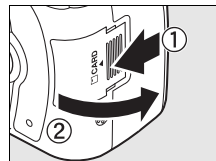
Всегда выключайте фотокамеру перед установкой или извлечением карт памяти.

Выключатель питания



## 2 Откройте крышку гнезда карты памяти.

Выдвиньте крышку гнезда карты памяти (1), чтобы открыть гнездо карты памяти (2).



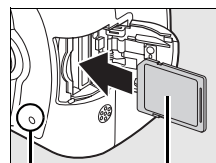
## 3 Вставьте карту памяти.

Удерживая карту памяти, как показано справа, вставьте её в фотокамеру до щелчка. Индикатор доступа к карте памяти загорится на несколько секунд. Закройте крышку гнезда карты памяти.

### ✓ Установка карт памяти

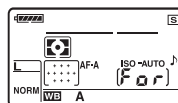
Если вставлять карту памяти верхней стороной вниз или другим концом, то можно повредить фотокамеру или карту памяти. Проверьте, чтобы карта памяти была направлена правильно.

Если на панели управления отображается **F a r**, как показано справа, отформатируйте карту, как описывается на следующей странице.



Передн

Индикатор



### ✓ Индикатор доступа

Не вынимайте батарею и не отключайте источник питания, пока горит индикатор доступа к карте памяти. Несоблюдение данной меры предосторожности может повредить карту памяти.

## ■ Форматирование карт памяти

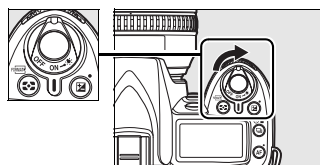
Карты памяти необходимо форматировать после того, как они использовались на других устройствах. Порядок форматирования карты памяти описан ниже.

### ✓ Форматирование карт памяти




Форматирование карт памяти приводит к необратимому удалению всех содержащихся на них данных. Не забывайте копировать снимки и другие данные, которые Вы хотите сохранить, на компьютер перед началом процесса форматирования (стр. 148).

## 1 Включите фотокамеру.

Выключатель питания

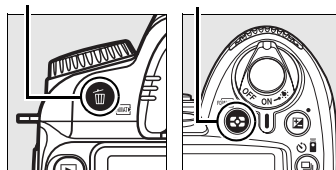





## 2 Нажмите кнопку .

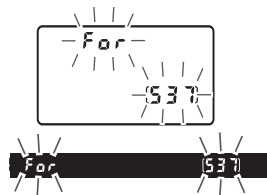
Одновременно удерживайте нажатыми кнопки  ( и ) примерно две секунды.

Кнопка 




Кнопка 



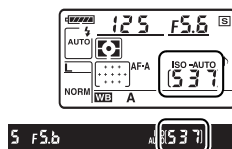
На индикаторах выдержки на панели управления и в видоискателе появится мигающий символ **F a r**. Для выхода без форматирования карты памяти подождите шесть секунд (значение по умолчанию) до тех пор, пока не перестанет мигать **F a r**, или нажмите любую кнопку, кроме кнопок  ( и )



## 3 Нажмите кнопку еще раз.

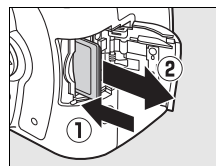
Чтобы отформатировать карту памяти, нажмите кнопки  ( и ) одновременно еще раз, пока мигает **F a r**. *Не извлекайте карту памяти, не отсоединяйте и не отключайте источник питания в процессе форматирования.*

По окончании форматирования в видоискателе и на панели управления будет отображено количество снимков, которое можно записать при текущих значениях параметров.



## ■ Извлечение карты памяти

После того, как погаснет индикатор доступа, выключите фотокамеру, откройте крышку гнезда карты памяти и нажмите на карту памяти, чтобы её извлечь (1). Теперь карту памяти можно вынуть рукой (2).

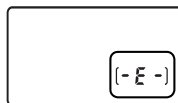


### ✓ Карты памяти

- Карты памяти могут нагреваться во время работы. Будьте осторожны при извлечении карты памяти из фотокамеры.
- Карты памяти, отформатированные в компьютере или другом устройстве, необходимо повторно отформатировать в фотокамере перед использованием, как для записи, так и для просмотра снимков.
- Выключайте фотокамеру перед извлечением или установкой карты памяти. Не извлекайте карту памяти из фотокамеры, не выключайте фотокамеру и не отключайте источник питания во время форматирования либо в процессе записи или копирования данных на компьютер, а также их удаления с компьютера. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к потере данных и вызвать повреждение фотокамеры или карты памяти.
- Не прикасайтесь к разъемам карты памяти пальцами или металлическими предметами.
- Не сгибайте, не бросайте и не подвергайте карту памяти сильному механическому нажиму.
- Не прилагайте усилий при вставке карты. Несоблюдение этих правил может повредить карту.
- Не подвергайте воздействию воды, теплового излучения, высокой влажности или прямых солнечных лучей.

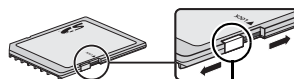
### ✍ Нет карты памяти

Если не вставлена карта памяти, на панели управления и видоискателе отобразится [- E -], и в видоискателе появится значок, показанный справа. Если фотокамера выключается с заряженной батареей EN-EL3e и без карты памяти, то на панели управления отобразится [- E -], а в видоискателе появится значок.

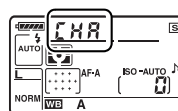


### ✍ Выключатель защиты от записи

Карты памяти имеют выключатель защиты от записи для предотвращения случайной потери данных. Когда выключатель находится в положении «заблокировано», то записывать или удалять снимки, а также форматировать карту памяти нельзя. Чтобы снять блокировку с карты памяти, поставьте выключатель в положение «запись».



*Выключатель защиты от записи*



### ✍ См. также

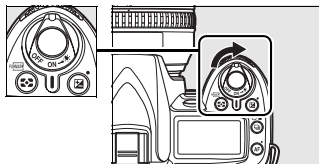
Дополнительные сведения о форматировании карты памяти с помощью функции **Форматировать карту памяти** см. в меню режима настройки см. на стр. 202.

# Настройка фокуса видоискателя

Видоискатель оснащен регулятором диоптрийной настройки, который позволяет приспособить фотокамеру к индивидуальным особенностям зрения. Перед компоновкой кадра в видоискателе убедитесь, что изображение в видоискателе сфокусировано.

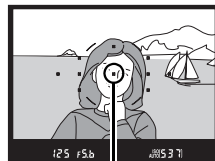
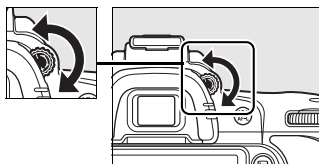
## 1 Снимите крышку объектива и включите фотокамеру.

Выключатель питания



## 2 Настройте видоискатель.

Поворачивайте регулятор диоптрийной настройки до тех пор, пока изображение и точки фокусировки в видоискателе не станут четкими. При использовании регулятора диоптрийной настройки в процессе съемки будьте осторожны: не повредите случайно глаз пальцем или ногтем!



Точка фокусировки

### Линзы для коррекции окуляра

Линзы для коррекции (приобретаются дополнительно; стр. 239) могут использоваться для более точной диоптрийной настройки видоискателя.












# Съемка и просмотр СНИМКОВ





В данном разделе описываются основные правила съёмки и просмотра снимков в режиме авто и режиме сюжетов. Информация представлена с учётом использования значений по умолчанию; информацию о том, как восстановить значение по умолчанию, можно получить на странице 258.

<b>Съёмка «Наведи и снимай» (Режимы  и )</b> .....	<b>34</b>
Шаг 1: Включение фотокамеры .....	34
Шаг 2: Выберите режим съёмки и фокусировки .....	36
Шаг 3: Проверьте настройки фотокамеры .....	36
Шаг 4: Скомпонуйте кадр .....	37
Шаг 5: Фокусировка .....	38
Шаг 6: Снимайте .....	39
<b>Творческая съёмка (режимы сюжетов)</b> .....	<b>41</b>
 Портрет .....	41
 Пейзаж .....	41
 Макро .....	42
 Спорт .....	42
 Ночной портрет .....	42
<b>Компоновка кадров на мониторе (режим Live view)</b> .....	<b>43</b>
<b>Основной просмотр</b> .....	<b>48</b>
Удаление ненужных снимков .....	49
<b>Запись и просмотр видеороликов (режим Live View)</b> .....	<b>50</b>

## **Использование объектива с микропроцессором**

Режимы авто и сюжетов доступны только для объективов с микропроцессорами. Если эти режимы выбираются при установленном объективе без микропроцессора, спуск затвора будет заблокирован.

# Съёмка «Наведи и снимай» (Режимы и )

В данном разделе описывается, как производить съёмку в режиме  (авто), автоматическом режиме «наведи и снимай», в котором большинство настроек управляются фотокамерой в соответствии с условиями съёмки, а вспышка срабатывает автоматически, если объект плохо освещён. Для съёмки с выключенной вспышкой, когда фотокамера управляет остальными настройками, поверните диск выбора режимов в положение , чтобы выбрать режим авто (вспышка выкл.).

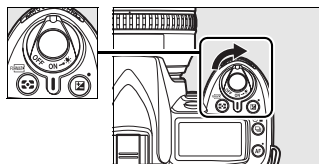


## Шаг 1: Включение фотокамеры

### 1 Включите фотокамеру.

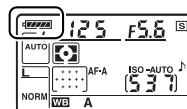
Снимите крышку объектива и включите фотокамеру. Включатся экраны панели управления и видоискателя.








Выключатель питания




### 2 Проверьте уровень заряда батарей.

Проверьте уровень заряда батарей в видоискателе или на панели управления.



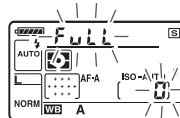
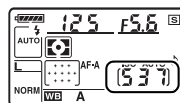
Панель управления	Видоискатель	Описание
	—	Батарея полностью заряжена.
	—	Батарея частично разряжена.
	—	
		
 (мигает)	 (мигает)	Батарея разряжена; заблокирована спусковая кнопка затвора. Зарядите или замените батарею.

**Примечание.** Когда фотокамера питается от дополнительного сетевого блока питания EH-5a или EH-5 AC, уровень заряда батарей не показывается; вместо него на информационном дисплее съёмки показывается значок  (стр. 10).

### 3 Проверьте количество оставшихся кадров.

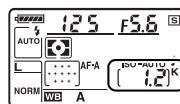
Счётчик кадров показывается на панели управления и в видоискателе, информируя о том, сколько снимков можно сохранить на карту памяти. Проверьте количество оставшихся кадров.

Если при текущих настройках недостаточно памяти для сохранения дополнительных снимков, дисплей начнёт мигать, как показано справа. При этом сделать новые снимки будет нельзя до тех пор, пока не будет заменена карта памяти (стр. 31) или не будут удалены снимки (стр. 49, 162).



#### Карты памяти большой емкости

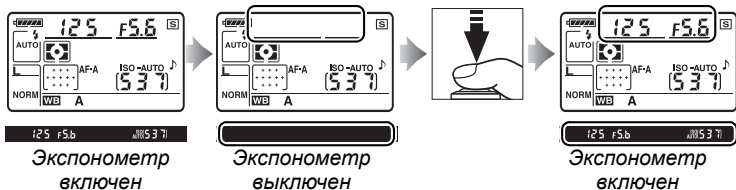
Когда на карте памяти остаётся место для записи более тысячи снимков при текущих настройках, то количество оставшихся кадров будет показываться в тысячах с округлением до ближайшей сотни (например, если имеется место для записи 1 260 кадров, то счётчик оставшихся кадров будет показывать 1,2 К).



#### Автоматическое отключение экспонометра

При значениях по умолчанию индикаторы выдержки и диафрагмы на панели управления и в видоискателе выключаются, если в течение примерно шести секунд (автовывключение замера) не будет произведена ни одна операция, экономя заряд батареи. Для включения экрана видоискателя нажмите спусковую кнопку затвора наполовину (стр. 38).

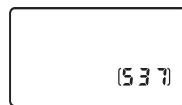
6 сек.



Время, по истечении которого экспонометр автоматически выключается, можно изменить при помощи пользовательской настройки с2 (**Задержка автовывкл. зам.**, стр. 179).



#### Индикация при выключенной фотокамере

Если фотокамера выключена, но карта памяти и батарея не извлечены, на индикаторе будут отображаться показания счетчика кадров и число оставшихся кадров (некоторые карты памяти позволяют отображать эти сведения, только если фотокамера включена).

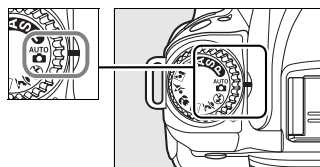


## Шаг 2: Выберите режим съёмки и фокусировки

### 1 Выберите режим или .

Для съёмки без вспышки поверните диск выбора режимов в положение . Чтобы снимать со вспышкой, поверните диск выбора режимов в положение .

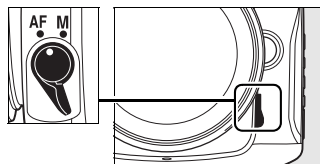
Диск выбора режимов





### 2 Выберите автофокусировку.

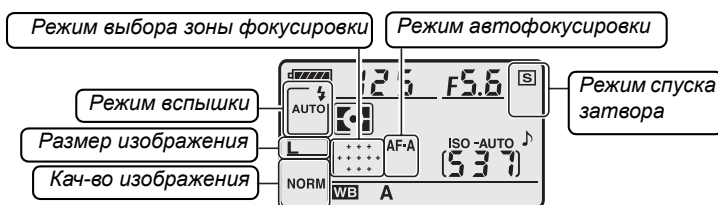
Поверните переключатель режимов фокусировки в положение **AF** (автофокусировка).




Переключатель режимов фокусировки



## Шаг 3: Проверьте настройки фотокамеры


Проверьте настройки на панели управления. Значения по умолчанию для режимов  и  представлены ниже.



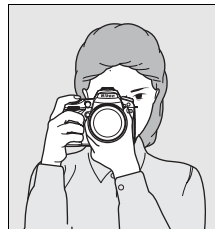
Параметр	по умолчанию	Описание	Страница
Режим вспышки (режим  )	<b>AUTO</b>	Если объект плохо освещён, вспышка поднимется автоматически при нажатии спусковой кнопки затвора наполовину и сработает во время произведения съёмки.	70
Режим вспышки (режим  )	 (вспышка выкл.)	Вспышка не срабатывает даже при плохом освещении.	71
Кач-во изображения	<b>NORM</b> (JPEG сред. кач.)	Записывает снимки в формате JPEG с отношением сжатия примерно 1 : 8. Идеально для моментальных снимков.	62
Размер изображения	<b>L</b> (большой)	Снимки имеют размер 4 288 × 2 848 пикселей.	63
Режим спуска затвора	<b>S</b> (покадровый)	При каждом нажатии спусковой кнопки затвора делается один снимок.	64
Режим автофокусировки	<b>AF-A</b> (Автом. выбор)	Фотокамера автоматически выбирает покадровую автофокусировку, если объект неподвижен, и непрерывную автофокусировку, если объект находится в движении. Если фотокамера не может выполнить фокусировку, снимок сделан не будет.	54
Режим выбора зоны фокусировки	Автом. выбор зоны АФ	Фотокамера автоматически выбирает точку фокусировки.	173

## Шаг 4: Скомпонуйте кадр

### 1 Подготовьте фотокамеру к работе.

Во время компоновки кадра в видоискателе правой рукой обхватите специальный выступ на фотокамере, а левой рукой поддерживайте корпус или объектив снизу. Для большей устойчивости и сохранения равновесия слегка прижмите локти к телу и поставьте одну ногу на полшага вперед. В режиме  выдержка увеличивается при плохом освещении; рекомендуется использование штатива.

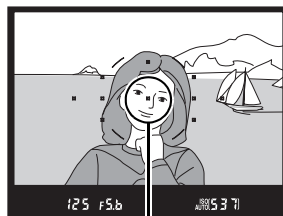
При съемке портретов держите фотокамеру, как показано справа.



Сведения о компоновке кадров на мониторе в режиме Live view см. на стр. 43.

### 2 Скомпонуйте кадр

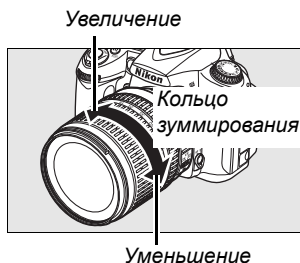
Скомпонуйте кадр в видоискателе так, чтобы основной объект был как минимум в одной из одиннадцати точек фокусировки.



Точка фокусировки

#### Использование зум-объектива

Используйте кольцо зуммирования для увеличения объекта так, чтобы он заполнил большую часть кадра, или уменьшения, чтобы увеличить область, видимую на окончательном снимке (выберите большее расстояние фокусировки на шкале расстояний фокусировки для увеличения, и меньшее - для уменьшения).



## Шаг 5: Фокусировка

### 1 Нажмите спусковую кнопку затвора наполовину.

Нажмите спусковую кнопку затвора наполовину для фокусировки. Фотокамера выберет точки фокусировки автоматически. Если объект плохо освещён, может подняться вспышка и загореться вспомогательная подсветка АФ.



### 2 Проверьте индикаторы в видоискателе.

После завершения операции фокусировки выбранные точки фокусировки будут выделены на некоторое время, прозвучит сигнал, и в видоискателе появится индикатор фокусировки (●). Если фотокамера выбирает покадровую фокусировку (стр. 54), фокус заблокируется, когда спусковая кнопка затвора нажимается наполовину.



Индикатор  
фокусировки

Емкость  
буфера

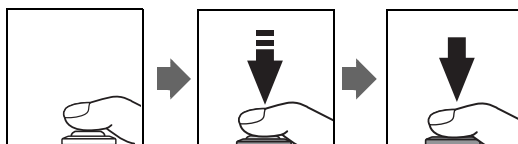
Индикатор фокусировки	Описание
●	Объект в фокусе
● (мигает)	Автофокусировка невозможна. Смотрите страницу 55.

Пока спусковая кнопка затвора нажата наполовину, количество кадров, которое можно сохранить в буфере памяти («18»; стр. 65) будет показано в видоискателе.



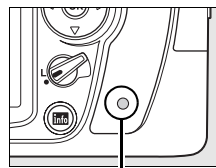
### ✎ Спусковая кнопка затвора

Фотокамера оснащена двухступенчатой спусковой кнопкой затвора. Фокусировка осуществляется при нажатии спусковой кнопки затвора наполовину. Чтобы сделать снимок, нажмите спусковую кнопку затвора до конца.



## Шаг 6: Снимайте

Плавное нажмите спусковую кнопку затвора до конца, чтобы произвести спуск затвора и записать снимок. Загорится индикатор доступа, расположенный рядом с крышкой гнезда карты памяти. *Не извлекайте карту памяти, не отсоединяйте и не отключайте источник питания, пока не погаснет индикатор доступа и не завершится запись.*



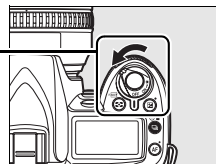
Индикатор доступа



### ■ Выключение фотокамеры

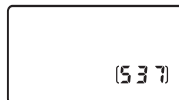
После завершения съёмки выключите фотокамеру.

Выключатель питания



### 🔍 Индикация при выключенной фотокамере

Если фотокамера выключается со вставленной батареей и картой памяти, то на панели управления появляется количество оставшихся кадров.

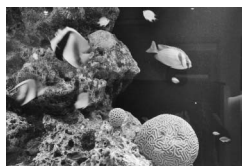


### 🔍 Режим авто (вспышка выкл.)

Выберите этот режим для съёмки в тех местах, где использование вспышки запрещено, а также при фотографировании младенцев или съёмке естественного света в условиях плохого освещения.



АВТО Режим

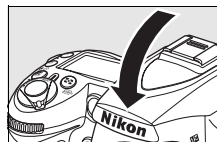
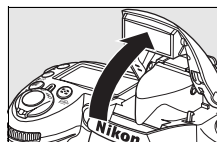


⊕ Режим

## Встроенная вспышка

Если для правильной экспозиции требуется дополнительная подсветка в режиме **AVG**, то встроенная вспышка поднимется автоматически при нажатии спусковой кнопки затвора наполовину. Расстояние съёмки зависит от диафрагмы и чувствительности ISO (стр. 266); снимите блинду во время использования вспышки. Если вспышка поднята, производить съёмку можно только в том случае, если горит индикатор готовности вспышки (⚡). Если индикатор готовности вспышки не отображается, это означает, что вспышка заряжается; на мгновение уберите палец со спусковой кнопки затвора и повторите попытку съёмки.

Для экономии заряда батареи, если вспышка не используется, опустите её в закрытое положение, мягко нажав на неё сверху до щелчка. Более подробную информацию об использовании вспышки см. на стр. 70.










# Творческая съёмка (режимы сюжетов)

Фотокамера имеет шесть режимов сюжетов. Выбор программы автоматически оптимизирует настройки в соответствии с выбранной сценой для создания творческих снимков простым поворотом диска выбора режимов.



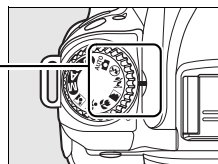
Режим	Описание
 <b>Портрет</b>	Для съёмки портретов.
 <b>Пейзаж</b>	Для съёмки естественных и искусственных пейзажей в дневном или ночном свете.
 <b>Макро</b>	Для снимков цветов, насекомых и других мелких объектов с близкого расстояния.
 <b>Спорт</b>	Для съёмки движущихся объектов.
 <b>Ночной портрет</b>	Для съёмки портретов при слабом освещении.

Для съёмки в режимах сюжетов:

## 1 Выберите желаемый режим.

Поверните диск выбора режимов, чтобы выбрать режим сюжета.

Диск выбора режимов



## 2 Выполните съёмку.

Скомпонуйте кадр, выполните фокусировку и сделайте снимок.



### **Портрет**

Используйте для портретов с мягкими, естественными телесными тонами. Если объект находится далеко от фона или, используется фототелеобъектив, детали фона будут смягчаться, добавляя композиции ощущение глубины.



### **Пейзаж**

Используйте для съёмки насыщенных пейзажей при дневном или ночном свете. Встроенная вспышка и вспомогательная подсветка АФ выключаются автоматически. Рекомендуется использование штатива для предотвращения размытости при плохом освещении.



## **Макро**

Используйте для съёмки цветов, насекомых и других мелких объектов с близкого расстояния (может использоваться объектив макросъёмки для фокусировки с малого расстояния). Фотокамера автоматически фокусируется на объекте в центральной точке фокусировки. Рекомендуется использование штатива для предотвращения размытости.



## **Спорт**

Малая выдержка замораживает движение для съёмки динамичных моментов, чётко выделяя объект. Встроенная вспышка и вспомогательная подсветка АФ выключаются автоматически.








## **Ночной портрет**

Используйте для получения естественного баланса между основным объектом и фоном на портретах, снятых при слабом освещении. Рекомендуется использование штатива для предотвращения размытости.






## **Точка фокусировки**

При значениях по умолчанию фотокамера автоматически выбирает точку фокусировки следующим образом:

- **Режимы** , , и : Фотокамера автоматически выбирает точку фокусировки.
- **Режим** : Фотокамера фокусируется на объекте в центральной точке фокусировки. Другие точки фокусировки можно выбрать с помощью мультиселектора (стр. 56).
- **Режим** : Фотокамера фокусируется непрерывно, когда спусковая кнопка затвора нажата наполовину, следя за объектом в центральной точке фокусировки. Если объект выходит из центральной точки фокусировки, то фотокамера продолжает фокусироваться на основании информации, получаемой с других точек фокусировки. Начальную точку фокусировки можно выбрать с помощью мультиселектора (стр. 56).

## **Встроенная вспышка**

Если для правильной экспозиции требуется дополнительная подсветка в режиме , , или , то встроенная вспышка поднимется автоматически при нажатии спусковой кнопки затвора наполовину.

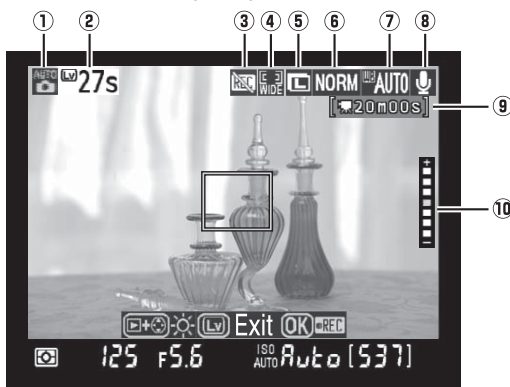
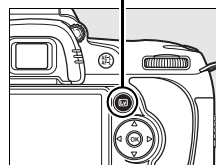
# Компоновка кадров на мониторе (режим Live view)

Нажмите кнопку **[Lv]** для компоновки кадров на мониторе.

## 1 Нажмите кнопку **[Lv]**.

Зеркало поднимется, на мониторе фотокамеры отобразится сцена, видимая через объектив. После этого объект нельзя будет увидеть в видеоскателье.

Кнопка **[Lv]**



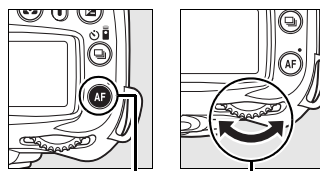
Параметр	Описание	Страница
① Режим съемки	Текущий режим, выбранный с помощью диска выбора режимов.	34, 41, 78
② Оставшееся время	Количество оставшегося времени до автоматического окончания режима Live view. Отображается, когда до окончания съёмки остается 30 и менее секунд.	46
③ Значок «Без видеоролика»	Обозначает, что запись видеороликов невозможна.	50
④ Режим автофокусировки	Текущий режим фокусировки.	44
⑤ Размер изображения	Выбранный текущий параметр для размера изображения.	63
⑥ Кач-во изображения	Выбранный текущий параметр для качества изображения.	62
⑦ Баланс белого	Выбранный текущий параметр для баланса белого.	95
⑧ Индикатор записи звука	Показывает, записывается ли звук с видеороликом.	170
⑨ Оставшееся время (режим видеороликов)	Оставшееся время записи в режиме видеороликов.	50
⑩ Яркость монитора	Для настройки яркости монитора нажмите кнопку <b>[ ]</b> в режиме Live view.	44

### **[ ]** Перед тем, как выбрать режим Live view

Имейте в виду, что замер экспозиции нельзя изменить в режиме Live view. Выберите способ замера экспозиции перед переходом в режим Live view.




## 2 Выберите режим автофокусировки.

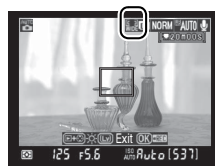
Нажмите кнопку AF и поверните главный диск управления до тех пор, пока на мониторе не появятся следующие режимы автофокусировки (заметьте, что эти режимы автофокусировки отличаются от доступных режимов в других режимах съёмки):



Кнопка AF


Главный диск управления

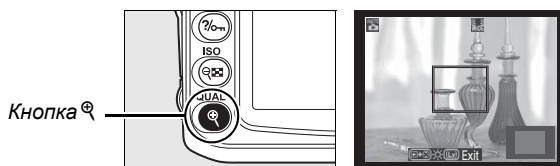
Режим	Описание
 <b>Приоритет лица</b>	Фотокамера автоматически обнаруживает находящиеся перед ней портретные объекты и фокусируется на них. Используйте для съёмки портретов.
 <b>Широкая область</b> (по умолчанию)	Используйте, держа фотокамеру в руке, для съёмки пейзажей и других непортретных объектов. Точку фокусировки можно выбрать с помощью мультиселектора.
 <b>Нормальная область</b>	Используйте для фокусировки на выбранной точке в кадре. Рекомендуется использование штатива.






Монитор





## 3 Проверьте изображение на мониторе.

Для увеличения изображения на мониторе и проверки фокусировки нажмите кнопку .



Нажмите  для увеличения максимально до 6,7 ×, или нажмите  для уменьшения. Если изображение, видимое через объектив, увеличено, появляется окно навигации в серой рамке в нижнем правом углу монитора. Для просмотра частей кадра, которые не видны на мониторе, можно прокручивать изображение с помощью мультиселектора. Нажмите кнопку , чтобы начать запись (стр. 50).

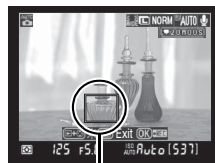
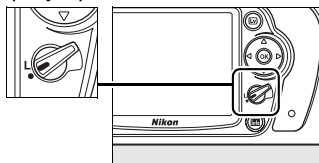
### Яркость монитора

Чтобы изменить яркость монитора, нажмите кнопку  во время просмотра изображения на мониторе. Для настройки яркости нажмите кнопку  или  (помните, что яркость монитора никак не влияет на снимки, сделанные в режиме Live view). Для возврата в режим Live view отпустите кнопку .

## 4 Выберите точку фокусировки.

**Автофокусировка широкой и нормальной зоны:** Заблокируйте переключатель фокусировки, поставив его в положение «●», и воспользуйтесь мультиселектором для перемещения точки фокусировки в любую точку кадра. После завершения выбора поставьте переключатель фокусировки обратно в положение «L».

*Блокировка выбора зоны фокусировки*



*Точка фокусировки*

**Автофокусировка с приоритетом лица:** Двойная жёлтая рамка будет отображаться, когда фотокамера обнаруживает портретный объект, обращённый к фотокамере (при обнаружении нескольких лиц, не более пяти, фотокамера сфокусируется на ближайшем объекте).

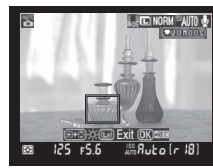
**Ручная фокусировка:** Воспользуйтесь мультиселектором для выбора точки фокусировки для электронного определения расстояния (стр. 59), как описывается выше для фокусировки широкой и нормальной зоны.



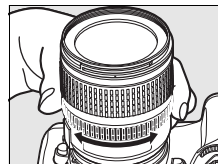
*Точка фокусировки*

## 5 Выполните фокусировку.

**Автофокусировка:** В режиме *автофокусировки широкой и нормальной зоны* фотокамера будет фокусироваться при нажатии спусковой кнопки затвора наполовину. В режиме *автофокусировки с приоритетом лица* фотокамера устанавливает фокусировку и экспозицию для лица в двойной жёлтой рамке, когда спусковая кнопка затвора нажимается наполовину; если же фотокамера больше не будет в состоянии обнаруживать объект (например, из-за того, что человек отвернулся), то жёлтые поля показываться не будут. Точка фокусировки будет мигать зелёным цветом, а монитор станет ярче или темнее, когда фотокамера фокусируется. Если фотокамера может выполнить фокусировку, точка фокусировки будет показана зелёным цветом; если фотокамера не может выполнить фокусировку, точка фокусировки мигает красным цветом. Заметьте, что можно производить съёмку даже в том случае, если точка фокусировки мигает красным цветом, а покадровая автофокусировка используется независимо от выбранного параметра для режима автофокусировки (стр. 54). Проверьте фокусировку на мониторе перед съёмкой.



**Ручная фокусировка:** фокусировка выполняется с помощью фокусирующего кольца на объективе.



## 6 Сделайте снимок.

Нажмите спусковую кнопку затвора до конца для выполнения съёмки в текущем режиме спуска затвора (стр. 64). Монитор выключится. После завершения съёмки снимок отображается на мониторе в течение 4 с или до момента нажатия спусковой кнопки затвора наполовину. Фотокамера возвратится в режим Live view.



## 7 Выйдите из режима Live view.

Нажмите кнопку  для выхода из режима Live view.

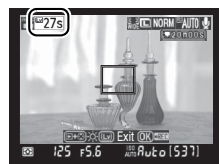
### Съёмка в режиме Live view

Несмотря на то, что на конечном изображении искажение и полосы будут отсутствовать, эти дефекты могут быть различимы на мониторе под люминесцентной, ртутной или натриевой лампой, а также при горизонтальном панорамировании камеры или при быстром движении объекта в кадре. Яркие источники света могут оставлять след на мониторе при панорамировании камеры. Также могут появиться яркие пятна. При съёмке в режиме Live view не направляйте объектив на солнце и другие источники яркого света. В противном случае это может привести к повреждениям внутренних электросхем фотокамеры.

Влияние диафрагмы на глубину резкости нельзя предварительно просмотреть в режиме Live view, но его видно на конечном снимке.

Съёмка в режиме Live view прекращается автоматически при снятии объектива.

Режим Live view можно использовать не дольше часа. Однако имейте в виду, что при длительном использовании в режиме Live view температура внутренних микросхем фотокамеры может увеличиться, что может привести к появлению шума на изображениях и необычных цветов (фотокамера также может заметно нагреться, но это не означает наличие неисправности). Съёмка в режиме Live view прекращается автоматически до перегрева фотокамеры, предотвращая повреждение внутренних микросхем. Индикатор обратного отсчета времени отобразится на мониторе за 30 с до прекращения съёмки. При высокой температуре окружающей среды этот индикатор может отобразиться сразу после выбора режима Live view.



Для уменьшения размытости при использовании штатива выберите параметр **Вкл.** для Пользовательской настройки d10 (**Задерж. сраб. затв.**).

### Блокировка экспозиции и поправка экспозиции

Экспозицию можно заблокировать, нажав кнопку **AE-L/AF-L** (стр. 88), или (в режимах **P**, **S**, **A**, и **M**) изменить с помощью поправки экспозиции (стр. 90). Эффекты поправки экспозиции видны на мониторе в режиме Live view.



### ✓ Автофокусировка с приоритетом лица

Способность фотокамеры обнаруживать лица зависит от многих факторов, например, от того, смотрит ли объект на фотокамеру или нет. Фотокамера может быть не в состоянии обнаружить лица людей, если они не смотрят в камеру, или лица, закрытые солнцезащитными очками или другими предметами, или в случаях, когда лицо занимает слишком много или слишком мало места в кадре. Если не происходит обнаружения лица при нажатии спусковой кнопки затвора наполовину, то фотокамера сфокусируется на объекте, находящимся в центре кадра.

Фотокамера будет продолжать фокусироваться до тех пор, пока не обнаружится лицо или не будет нажата наполовину спусковая кнопка затвора. Если появляется мигающая красная рамка, значит, фотокамера не в состоянии сфокусироваться; измените композицию снимка и попробуйте ещё раз.

### ✓ Использование автофокусировки в режиме Live view

В режиме Live view автофокусировка работает медленнее. Фотокамера может не выполнить фокусировку в следующих ситуациях:

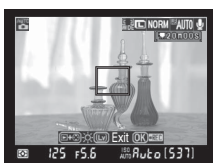
- Объект содержит линии, параллельные длинной границе кадра
- Неконтрастный объект
- Объект съемки в точке фокусировки содержит участки с резкими перепадами яркости либо освещен точечным источником света, неоновой вывеской или другим источником освещения меняющейся яркости
- Используется «звездный» фильтр или другой специальный фильтр
- Объект выглядит меньше, чем точка фокусировки
- В объекте преобладает правильная геометрическая структура (например, ряд окон небоскреба)
- Объект движется

Помните, что точка фокусировки может отображаться зеленым цветом, даже когда фотокамера не может сфокусироваться.

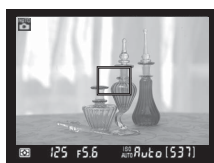
Используйте объективы AF-S. При использовании других объективов или телеконверторов желаемого результата достигнуть, возможно, не удастся.

### ✎ Экран съемочной информации

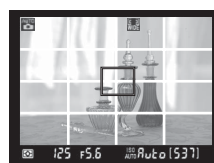
Чтобы скрыть или отобразить индикаторы на мониторе в режиме Live view, нажмите кнопку .



Информация о съемке  
вкл.



Информация о съемке  
выкл.



Разметка кадра  
(увеличение недоступно)




### ✎ HDMI

При подключении фотокамеры к видеоустройству с поддержкой HDMI монитор фотокамеры выключится, и видеоустройство покажет сюжет, наблюдаемый через объектив фотокамеры (см. справа).



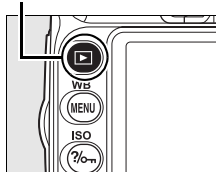
# Основной просмотр

При настройках по умолчанию снимки автоматически отображаются на мониторе в течение 4 с после съёмки. Если на мониторе не отображаются снимки, то последний сделанный снимок можно отобразить, нажав кнопку .





## 1 Нажмите кнопку .

Снимок отобразится на мониторе.

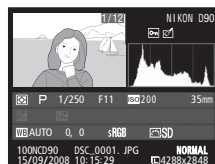
Кнопка 



## 2 Просмотр остальных снимков.


Для просмотра других снимков нажмите кнопку  или . Для просмотра дополнительных сведений о текущем снимке нажмите кнопку  и  (стр. 129).

Чтобы завершить просмотр и вернуться в режим съёмки, нажмите спусковую кнопку затвора наполовину.





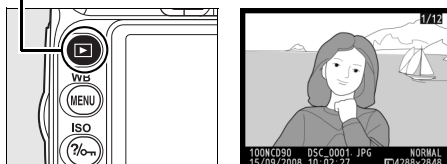
# Удаление ненужных снимков

Чтобы удалить снимок, который отображается на мониторе, нажмите кнопку . Обратите внимание, что восстановить удаленные снимки нельзя.


## 1 Отобразите снимок.

Отобразите снимок, который вы хотите удалить, как описано на предыдущей странице.

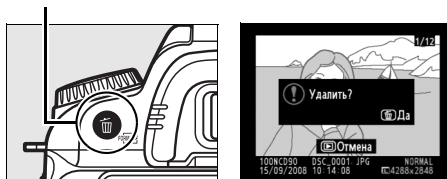
Кнопка 





## 2 Удалите снимок.

Нажмите кнопку . Отобразится диалоговое окно подтверждения.

Кнопка 



Еще раз нажмите кнопку , чтобы удалить снимок и вернуться в режим просмотра. Чтобы выйти без удаления снимка, нажмите кнопку .

### Удалить

Для удаления нескольких снимков используйте параметр **Удалить** в меню режима просмотра (стр. 162).


# Запись и просмотр видеороликов (режим Live View)

В режиме Live view можно записывать видеоролики размером до 2 Гб. Перед записью выберите параметры размера кадра и звука в меню **Настройки видео** (стр. 170).

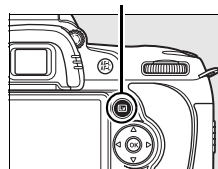
## 1 Нажмите кнопку .

Зеркало поднимется, на мониторе фотокамеры отобразится сцена, видимая через объектив. После этого объект нельзя будет увидеть в видоискателе.

### **Значок**

Значок  (стр. 43) показывается в том случае, если на карте памяти недостаточно места для записи видеороликов.


Кнопка 



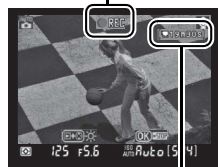
## 2 Выполните фокусировку.

Скомпонуйте первый кадр и нажмите спусковую кнопку затвора наполовину для фокусировки на объекте.

## 3 Начните запись.


Нажмите кнопку , чтобы начать запись (при настройках по умолчанию будет производиться запись видео и звука; во время записи не закрывайте микрофон, расположенный в передней части корпуса фотокамеры). На мониторе отображается время записи и индикатор записи. Экспозицию можно заблокировать, нажав кнопку **AE-L/AF-L** (стр. 88), или (в режимах **P**, **S**, **A**, и **M**) изменить, используя поправку экспозиции (стр. 90). Имейте в виду, что фотокамера не будет фокусироваться, если во время записи спусковая кнопка затвора нажата наполовину.

Индикатор записи



Оставшееся время

## 4 Закончите запись.

Чтобы закончить запись, нажмите кнопку  (чтобы закончить запись и сделать неподвижный снимок в режиме, выбранном на данный момент с помощью диска выбора режимов, нажмите спусковую кнопку затвора до конца). Запись остановится автоматически, как только будет достигнут максимальный размер видеоролика, или заполнится карта памяти.



### **Максимальный размер**

Видеоролики могут иметь размер до 2 Гб. Максимальная продолжительность видеороликов 5 мин. с размером кадра 1280 × 720, и 20 мин. для других видеороликов; имейте в виду, что в зависимости от скорости записи карты памяти съёмка может закончиться до того, как будет достигнута эта продолжительность.

## ✔ Запись видеороликов

Искажение и полосы могут быть различимы на мониторе и конечном видеоролике под люминесцентной, ртутной или натриевой лампой, а также при горизонтальном панорамировании камеры или при быстром движении объекта в кадре. Яркие источники света могут оставлять след при панорамировании камеры. Также возможно появление зубчатых границ, псевдоцветов, комбинационных искажений и ярких пятен. При съемке видеороликов не направляйте объектив на солнце и другие источники яркого света. В противном случае это может привести к повреждениям внутренних электросхем фотокамеры.

Запись прекращается автоматически при снятии объектива.


Режим Live view можно использовать для записи видеороликов не дольше часа. Однако имейте в виду, что при длительном использовании в режиме Live view температура внутренних схем фотокамеры может увеличиться, что может привести к появлению шума на изображениях и необычных цветов (фотокамера также может заметно нагреться, но это не означает наличие неисправности). Запись прекращается автоматически до перегрева фотокамеры, предотвращая повреждение внутренних микросхем.

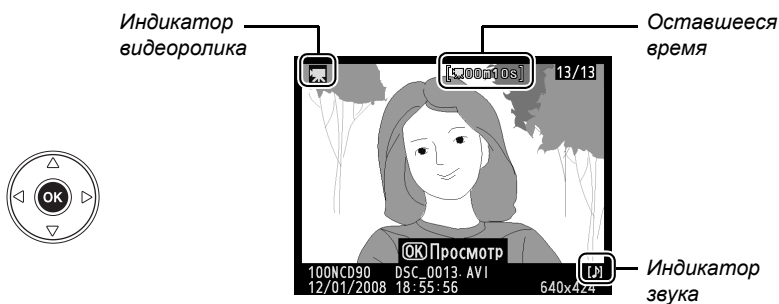
Индикатор обратного отсчета времени отобразится на мониторе за 30 с до прекращения съемки. При высокой температуре окружающей среды этот индикатор может отобразиться сразу после выбора режима Live view.

Автофокусировка при записи видеороликов недоступна. Матричный замер экспозиции используется независимо от выбранного способа замера экспозиции.



## ■ Просмотр видеороликов

Видеоролики обозначаются значком  при полнокадровом просмотре (стр. 128). Когда показывается видеоролик, можно выполнить следующие действия:



Действие	Элемент управления	Описание
Пуск/пауза/ возобновить		Нажмите  , чтобы начать воспроизведение, включить паузу или возобновить воспроизведение.
Вперёд/назад		Нажмите  или  для быстрого просмотра назад или вперёд. Когда воспроизведение остановлено с использованием паузы, нажмите  или  для покадрового просмотра назад или вперёд.
Настройка громкости		Нажмите  , чтобы увеличить уровень громкости, и  , чтобы уменьшить.
Выход в режим съемки		Монитор выключится. Переход в режим съемки осуществляется немедленно.
Вызов меню	MENU	Дополнительные сведения см. в разделе 159.
Выход в полнокадровый просмотр		Нажмите селектор вверх или нажмите  , чтобы выйти в режим полнокадрового просмотра.



# Дополнительные сведения о фотографировании (все режимы)



В этом и последующих двух разделах описываются более сложные параметры режимов съёмки и просмотра.

<b>Фокусировка</b> .....	<b>54</b>
Автофокусировка: .....	54
Выбор точки фокусировки .....	56
Блокировка фокуса .....	57
Ручная фокусировка .....	59
<b>Качество и размер изображения</b> .....	<b>61</b>
Качество изображения .....	62
Размер изображения .....	63
<b>Режим спуска затвора</b> .....	<b>64</b>
Непрерывный режим .....	65
Режим автоспуска (☺) .....	66
Использование дополнительного пульта дистанционного управления (Ⓜ) .....	68
<b>Использование встроенной вспышки</b> .....	<b>70</b>
Режим вспышки .....	71
<b>Чувствительность ISO</b> .....	<b>74</b>
<b>Двухкнопочный сброс</b> .....	<b>75</b>

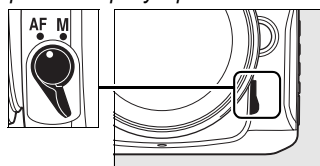
# Фокусировка

Фокусировка может настраиваться автоматически (смотрите «Автофокусировка» ниже) или в ручном режиме (стр. 59). Пользователь может выбрать точку фокусировки для автоматической или ручной фокусировки (стр. 59), или же заблокировать фокусировку для изменения композиции снимков после выполнения фокусировки (стр. 57).

## Автофокусировка:

Когда переключатель режимов фокусировки устанавливается на **AF**, то фотокамера фокусируется автоматически при нажатии спусковой кнопки затвора наполовину. В режиме покадровой АФ во время фокусирования фотокамеры раздаётся сигнал. Сигнал не раздаётся, если выбран параметр **AF-A** в режиме  $\curvearrowright$  (спорт), или когда используется непрерывная автофокусировка (имейте в виду, что непрерывная автофокусировка может выбираться автоматически при съёмке движущихся объектов в режиме автофокусировки **AF-A**).

Переключатель режимов фокусировки



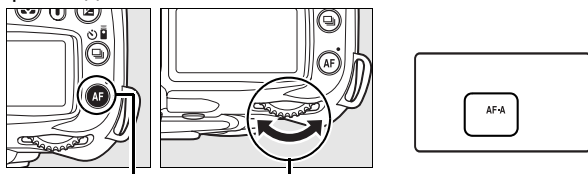
Для объективов с выбором А-М выберите **A** при использовании автофокусировки. Для объективов, поддерживающих М/А (автофокусировка с приоритетом ручного режима), выберите **M/A**. Если объектив не поддерживает автофокусировку, или фотокамера не в состоянии сфокусироваться, используя автофокусировку, воспользуйтесь ручной фокусировкой (стр. 59).

## ■ Режим автофокусировки

Следующие режимы автофокусировки доступны при установке переключателя режимов фокусировки в положение **AF**:

Режим автофокусировки		Описание
<b>AF-A</b>	Выбор авто (значение по умолчанию)	Фотокамера автоматически выбирает покадровую автофокусировку, если объект неподвижен, и непрерывную автофокусировку, если объект находится в движении. Можно произвести спуск затвора только в том случае, если фотокамера сможет произвести фокусировку.
<b>AF-S</b>	Покадровая следящая автофокусировка	Для съёмки неподвижных объектов. Фокусировка блокируется, когда спусковая кнопка затвора нажимается наполовину. Можно произвести спуск затвора только в том случае, если отображается индикатор фокусировки.
<b>AF-C</b>	Непрерывная следящая автофокусировка	Для съёмки движущихся объектов. Когда спусковая кнопка затвора нажата наполовину, фотокамера фокусируется непрерывно. Снимок можно сделать в любой момент, даже если не отображается индикатор фокусировки.

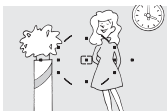
Чтобы выбрать режим автофокусировки, нажмите кнопку **AF**. Режим фокусировки изменяется при каждом нажатии кнопки **AF**.



Кнопка **AF** Главный диск управления Панель управления

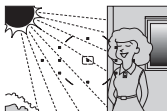
## **Получение хороших результатов съемки при автофокусировке**

Автоматическая фокусировка работает некорректно при перечисленных ниже условиях. Спуск затвора может быть заблокирован, если фотокамера не может произвести фокусировку при этих условиях, или может появиться индикатор фокусировки (●), и фотокамера издает сигнал, что позволит осуществить спуск затвора даже в том случае, если объект не сфокусирован. В таких случаях поверните переключатель режима фокусировки в положение **M** и используйте ручную фокусировку (стр. 59), или используйте блокировку фокусировки (стр. 57) для фокусировки на другом объекте на том же расстоянии, а затем поменяйте композицию снимка.



*Между объектом и фоном мало или вообще нет контраста.*

**Пример:** Объект того же цвета, что и фон.



*Точка фокусировки содержит области с разным контрастом яркости.*

**Пример:** Объект наполовину в тени.



*Точка фокусировки содержит объекты на разном расстоянии от фотокамеры.*

**Пример:** Объект в клетке.



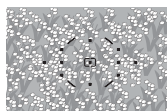
*Фоновые предметы кажутся больше, чем объект.*

**Пример:** здание в кадре за объектом съемки.



*Объект имеет регулярный геометрический рисунок.*



**Пример:** Ряд окон в небоскрёбе.



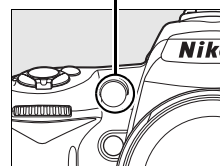
*Объект содержит много мелких деталей.*

**Пример:** Поле цветов или другие мелкие или одинаковые по яркости объекты.

## **Вспомогательная подсветка AF**

Если объект плохо освещён, вспомогательная подсветка AF включится автоматически, чтобы помочь работе автофокусировки при нажатии спусковой кнопки затвора наполовину. Вспомогательная подсветка AF не включится в режимах  или , а также если выбран параметр **Выкл.** для Пользовательской настройки a3 (**Встроенная подсветка AF**; стр. 174). Вспомогательная подсветка AF имеет диапазон 0,5–3,0 м). Для применения подсветки следует использовать объектив с фокусным расстоянием от 24 до 200 мм со снятой блендой.

*Вспомогательная подсветка AF*



## **См. также**

Пользовательская настройка d1 (**Сигнал**; стр. 180) может использоваться для включения или выключения динамика сигнала.

# Выбор точки фокусировки

Фотокамера имеет одиннадцать точек фокусировки, которые вместе покрывают широкую область кадра. При значениях по умолчанию фотокамера выбирает точку фокусировки автоматически, или фокусируется на объекте, расположенном в центральной точке фокусировки. Точку фокусировки также можно выбрать вручную для такой композиции снимка, когда основной объект расположен практически в любом месте кадра.

## 1 Выберите АФ по одной точке или с динамическим выбором зоны.

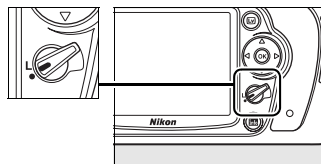
При значениях по умолчанию точка фокусировки выбирается автоматически в режимах  $\text{AF}$ ,  $\text{AF-C}$ ,  $\text{AF-L}$ ,  $\text{AF-ON}$ ,  $\text{P}$ ,  $\text{S}$ ,  $\text{A}$ , и  $\text{M}$ . Чтобы выполнить выбор точки фокусировки в этих режимах вручную, выберите **Одна точка**, **Динамич. выбор зоны**, или **3D-слежение (11 точек)** для Пользовательской настройки a1 (**Режим зоны АФ**; стр. 173).



## 2 Установите переключатель фокусировки в положение «●».

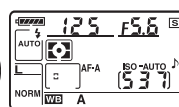
Установите переключатель фокусировки в положение «●». Это позволит использовать мультиселектор для выбора точки фокусировки.

Блокировка выбора зоны фокусировки



## 3 Выберите точку фокусировки.

Воспользуйтесь мультиселектором для выбора точки фокусировки в видоискателе или на панели управления, когда включен экспонометр (стр. 35). Переключатель фокусировки можно вернуть в положение «L» (блокировка) после выбора, чтобы предотвратить изменение точки фокусировки при нажатии мультиселектора.



### См. также

Пользовательская настройка a1 (**Режим зоны АФ**; стр. 173) управляет способом, которым фотокамера выбирает точку фокусировки. Пользовательская настройка a2 (**Центр. точка фокусировки**; стр. 174) регулирует размер центральной точки фокусировки.

Пользовательская настройка a4 (**Подсветка точки АФ**; 175) управляет выделением точки фокусировки в видоискателе.



# Блокировка фокуса

Блокировка фокуса применяется для изменения композиции после фокусировки, что позволяет сфокусироваться на объекте, который в конечной композиции будет вне точки фокусировки. Она также может быть использована, когда система автофокусировки не может сфокусироваться (стр. 55). Блокировка фокусировки наиболее эффективна, когда выбраны параметры **Одна точка**, **Динамич. выбор зоны**, или **3D-слежение (11 точек)** для пользовательской настройки а1 (**Режим зоны АФ**; стр. 173).

## 1 Выполните фокусировку.

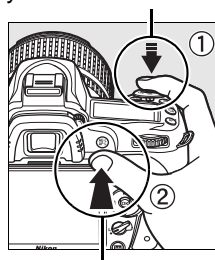
Расположите объект в выбранной точке фокуса и нажмите спусковую кнопку затвора наполовину, чтобы включить фокусировку. Убедитесь, что индикатор фокусировки (●) появился в видоискателе.



## 2 Заблокируйте фокус.

**Режимы автофокусировки АF-A и АF-C** (стр. 54): Нажав спусковую кнопку затвора наполовину (1), нажмите кнопку **AE-L/AF-L** (2), чтобы заблокировать и фокус, и экспозицию (в видоискателе появится значок **AE-L**). Фокус останется заблокированным, пока нажата кнопка **AE-L/AF-L**, даже если впоследствии уберёте палец со спусковой кнопки затвора.

Спусковая кнопка затвора



Кнопка **AE-L/AF-L**

**Режим автофокусировки АF-S** (стр. 54): При появлении индикатора фокусировки происходит автоматическая блокировка фокуса, который остается в этом состоянии, пока спусковая кнопка затвора нажата наполовину. Фокус также можно заблокировать, нажав кнопку **AE-L/AF-L** (смотрите выше).

## 3 Измените композицию кадра и сделайте снимок.

Фокус остается заблокированным в перерывах между съемкой отдельных кадров, пока нажата кнопка **AE-L/AF-L** (**АF-A/AF-C**) или наполовину нажата спусковую кнопку затвора (**АF-S**), что позволяет сделать последовательно несколько снимков при одинаковой настройке фокуса.



Не меняйте расстояние между фотокамерой и объектом, пока фокус заблокирован. Если объект переместился, выполните фокусировку еще раз.



 **Непрерывный режим (стр. 65)**

Воспользуйтесь кнопкой **AE-L/AF-L** для блокировки фокуса в непрерывном режиме.

 **См. также**

Пользовательская настройка f4 (**Функция кнопки AE-L/AF-L**; стр. 200) управляет функциями кнопки **AE-L/AF-L**.

## Ручная фокусировка

Ручная фокусировка доступна для объективов, которые не поддерживают автофокусировку (объективы Nikon без автофокусировки), или когда автофокусировка не даёт необходимых результатов (стр. 55). Для использования ручной фокусировки установите переключатель режима фокусировки и/или переключатель режима фокусировки объектива следующим образом:

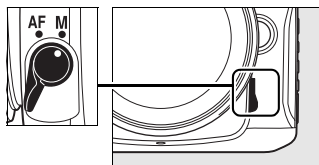
- **Объективы AF-S:** Установите переключатель режимов фокусировки объектива в положение **M**.



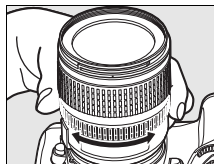
- **Объективы AF:** Установите переключатели режима фокусировки фотокамеры и объектива в положение **M**.

Переключатель режимов фокусировки

- **Объективы с ручной фокусировкой:** Установите переключатель режимов фокусировки фотокамеры в положение **M**.



Для ручной фокусировки вращайте фокусирующее кольцо объектива, пока изображение на матовом поле в видоискателе не станет резким. Снимок можно сделать в любой момент, даже если изображение не сфокусировано.



### ✓ Использование ручной фокусировки с объективами AF

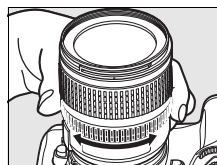
Установите переключатель режима фокусировки в положение **M**, если Вы используете ручную фокусировку с объективами AF. Выполнение фокусировки в ручном режиме, когда переключатель установлен в положение **AF**, может повредить объектив.

### ☑ Объективы AF-S DX Nikon 18–105 мм f/3,5–5,6G VR (стр. 273)

Как и другие объективы AF-S, объектив AF-S DX Nikon 18–105 мм f/3,5–5,6G VR, представленный в настоящем руководстве исключительно в целях наглядности, может использоваться для ручной фокусировки посредством простой установки переключателя режимов фокусировки в положение **M**.

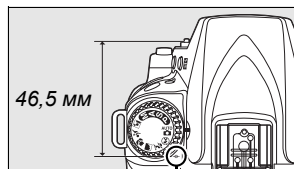
## ■ Электронный дальномер

Для объективов с максимальной диафрагмой  $f/5,6$  или с большей светосилой качество фокусировки на объекте в выбранной точке фокусировки можно проверить по индикатору фокусировки в видоискателе (доступна любая из 11 точек фокусировки). Поместив объект в выбранную точку фокусировки, нажмите спусковую кнопку затвора наполовину и вращайте фокусирующее кольцо объектива, пока не появится индикатор фокусировки (●). Обратите внимание, что при фокусировке на объектах, описанных на стр. 55, индикатор фокусировки может отображаться, даже если объект не находится в фокусе; убедитесь перед съемкой, что объект находится в фокусе.



## ■ Положение фокальной плоскости

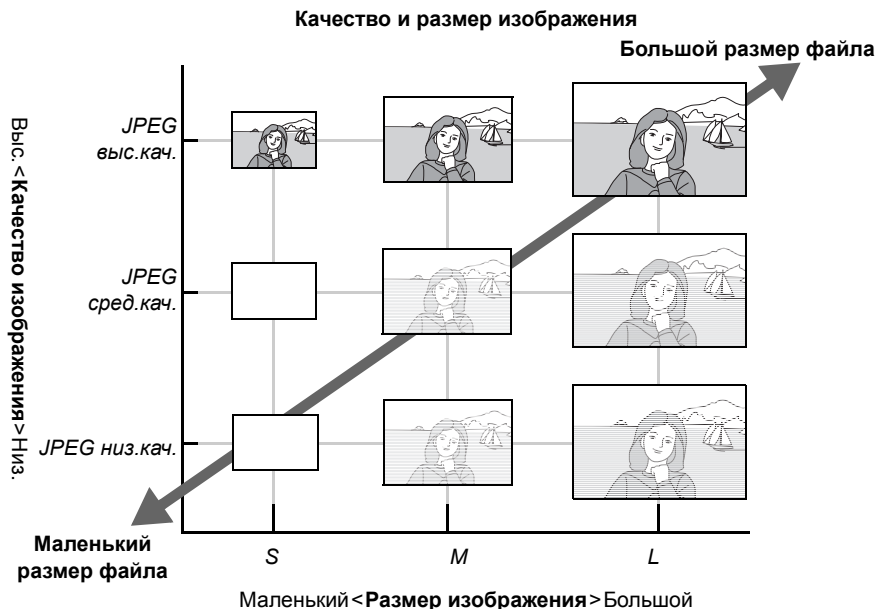
Для определения расстояния между объектом и фотокамерой производите измерение от метки фокальной плоскости на корпусе фотокамеры. Расстояние от крепежного фланца объектива до фокальной плоскости составляет 46,5 мм.



Метка фокальной  
плоскости

# Качество и размер изображения

В совокупности качество и размер изображения определяют, как много места занимает снимок на карте памяти. Снимки большого размера и лучшего качества можно распечатать в большом формате, однако они занимают больше памяти, что означает что на карте памяти можно будет поместить меньшее количество таких снимков.



Изменения качества и размеров изображений влияют на количество оставшихся кадров, которое показывается на панели управления и в видоискателе (стр. 35).


## Названия файлов

Снимки сохраняются как файлы изображений, имеющие названия в форме «DSC\_####.xxx», где #### - четырёхзначное число от 0001 до 9999, автоматически приписываемое фотокамерой в порядке возрастания, а xxx — одна из следующих комбинаций из трёх букв: «NEF» для изображений NEF или «JPG» для изображений JPEG. Файлы NEF и JPEG, записанные при установке «NEF+JPEG», имеют одинаковые названия, но разные расширения. Уменьшенные копии, созданные с помощью функции уменьшения снимка в меню обработки, имеют название файла, которое начинается с «SSC\_», и заканчиваются расширением «.JPG» (например, «SSC\_0001.JPG»), а снимки, записанные с помощью других функций меню обработки, имеют название файла, начинающееся с «CSC» (например, «CSC\_0001.JPG»). Снимки, записанные с помощью **Меню режима съемки > Цветовое протр.** > **Adobe RGB** (стр. 167), имеют названия, начинающиеся с подчеркивания (например, «\_DSC0001.JPG»).

## Качество изображения

Фотокамера поддерживает следующие параметры качества изображения (по списку в порядке убывания качества и размера изображения):

Параметр	Тип файла	Описание
<b>NEF (RAW)</b>	NEF	Необработанные 12-битные данные с матрицы сохраняются непосредственно на карту памяти. Выбирайте для снимков, которые будут обрабатываться на компьютере. Копии в формате JPEG снимков NEF (RAW) можно создать при помощи параметра <b>Обработка NEF (RAW)</b> в меню обработки (стр. 220) или программ, таких как ViewNX (прилагается) или Capture NX 2 (продаётся отдельно; стр. 240).
<b>JPEG выс.кач.</b>	JPEG	Записывает снимки в формате JPEG с отношением сжатия примерно 1 : 4 (высокое качество изображения).
<b>JPEG сред.кач.</b> (по умолчанию)		Записывает снимки в формате JPEG с отношением сжатия примерно 1 : 8 (среднее качество изображения).
<b>JPEG низ.кач.</b>		Записывает снимки в формате JPEG с отношением сжатия примерно 1 : 16 (низкое качество изображения).
<b>NEF (RAW) + JPEG выс.кач.</b>	NEF/JPEG	Записываются два снимка: один в формате NEF (RAW) и один в формате JPEG высокого качества.
<b>NEF (RAW) + JPEG сред.кач.</b>		Записываются два снимка: один в формате NEF (RAW) и один в формате JPEG среднего качества.
<b>NEF (RAW) + JPEG низ.кач.</b>		Записываются два снимка: один в формате NEF (RAW) и один в формате JPEG низкого качества.

Качество изображения можно установить нажатием кнопки  (**QUAL**) и поворотом главного диска управления до тех пор, пока на панели управления не появится необходимая настройка. Качество изображения также можно настроить из меню режима съёмки (стр. 165).



### Снимки в формате NEF (RAW)

Обратите внимание, что значение, выбранное для размера изображения, не влияет на размер снимков в формате NEF (RAW). Размер изображения на снимке в формате NEF (RAW), открытом в таких программах, как Capture NX 2 (приобретается дополнительно) или ViewNX (входит в комплект поставки), соответствует большому размеру (размеру L).

### NEF (RAW)/NEF+JPEG

При просмотре на фотокамере снимков, сделанных с использованием параметров **NEF (RAW) + JPEG выс.кач.**, **NEF (RAW) + JPEG сред.кач.**, или **NEF (RAW) + JPEG низ.кач.**, отображаться будут только снимки в формате JPEG. При удалении таких снимков удаляются обе копии — как в формате JPEG, так и в формате NEF.


Брекетинг баланса белого (стр. 191) недоступен, когда параметр NEF (RAW) + JPEG выбран для качества изображения. Выбор параметра NEF (RAW) + JPEG отменяет брекетинг баланса белого.

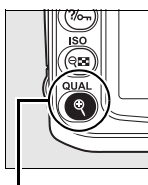
## Размер изображения


Размер изображения измеряется в пикселях. Доступны следующие параметры.

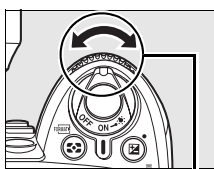
Размер изображения	Размер (в пикселях)	Приблизительный размер отпечатка 200 точек на дюйм*
L (по умолчанию)	4 288 × 2 848	54,5 × 36,2 см
M	3 216 × 2 136	40,8 × 27,1 см
S	2 144 × 1 424	27,2 × 18,1 см

\* Приблизительный размер отпечатка с разрешением 200 точек на дюйм. Размер печати в дюймах соответствует отношению размера изображения в пикселях к разрешению принтера в точках на дюйм (dpi; 1 дюйм = приблизительно 2,54 см). Чем выше разрешение принтера, тем меньше размер готового отпечатка.

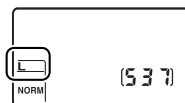
Размер изображения можно установить нажатием кнопки  (QUAL) и поворотом вспомогательного диска управления до тех пор, пока на панели управления не появится необходимая настройка. Качество изображения также можно настроить из меню режима съёмки (стр. 165).



Кнопка  (QUAL)



Вспомогательный диск управления









Панель управления


Обратите внимание, что значение, выбранное для размера изображения, не влияет на размер снимков в формате NEF (RAW). При просмотре на компьютере снимки в формате NEF имеют размер 4 288 × 2 848 пикселей.

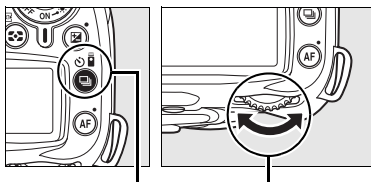
# Режим спуска затвора

Режим спуска затвора определяет, каким образом фотокамера будет осуществлять съемку: по одному кадру, в непрерывной последовательности, с определённой задержкой спуска затвора или с использованием пульта дистанционного управления.

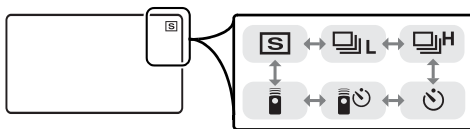
Режим	Описание
 Покадровый	При каждом нажатии спусковой кнопки затвора делается один снимок. Индикатор доступа включится во время записи снимка; следующий снимок можно сделать немедленно, если в буфере памяти имеется достаточно места.
 Непрерывный низкоскоростной	Фотокамера записывает 1–4 кадра в секунду, пока спусковая кнопка затвора удерживается в нажатом положении (стр. 65). <sup>*</sup> Скорость съёмки можно выбрать с помощью Пользовательской настройки d6 ( <b>Скорость съёмки в реж. CL</b> ; стр. 182).
 Непрерывный высокоскоростной	Фотокамера записывает до 4,5 кадров в секунду, пока спусковая кнопка затвора удерживается в нажатом положении (стр. 65). <sup>*</sup>
 Автоспуск	Можно использовать для съёмки автопортретов или для уменьшения размытости, вызванной движением фотокамеры (стр. 66).
 С задержкой дистанционный	Необходим дополнительный пульт дистанционного управления ML-L3. Используйте для съёмки автопортретов (стр. 68).
 Быстрое реагирование	Необходим дополнительный пульт дистанционного управления ML-L3. Можно использовать для уменьшения размытости, вызванной движением удалённой фотокамеры (стр. 68).

\* Средняя скорость съёмки с батареей EN-EL3e, ручной фокусировкой, ручной или автоматической с приоритетом затвора экспозицией, скоростью съёмки  $1/250$  с или выше, другими настройками (кроме Пользовательской настройки d6 в случае непрерывного низкоскоростного режима) при значениях по умолчанию и оставшейся памяти в буфере памяти.

Чтобы выбрать режим спуска затвора, нажмите кнопку  и поворачивайте вспомогательный диск управления, пока на панели управления не отобразится нужное значение.



Кнопка  Главный диск управления



Панель управления



## Буфер памяти

Для временного хранения данных фотокамера оснащена буфером памяти, который позволяет производить съемку во время записи снимков на карту памяти. Можно снять последовательно до 100 кадров; помните, что частота снимаемых кадров уменьшается при заполнении буфера.


Во время записи снимков на карту памяти на фотокамере горит индикатор доступа к карте памяти, находящийся рядом с крышкой ее гнезда. В зависимости от числа снимков в буфере запись данных на карту памяти может занимать от нескольких секунд до нескольких минут. *Не извлекайте карту памяти, не отсоединяйте и не отключайте источник питания, пока горит индикатор доступа к карте памяти.* Если при выключении фотокамеры в буфере есть несохраненные данные, питание не отключится, пока данные из буфера не будут записаны. Если батарея фотокамеры разрядилась, но в буфере памяти находятся данные, спуск затвора будет заблокирован, а все данные из буфера будут перенесены на карту памяти.

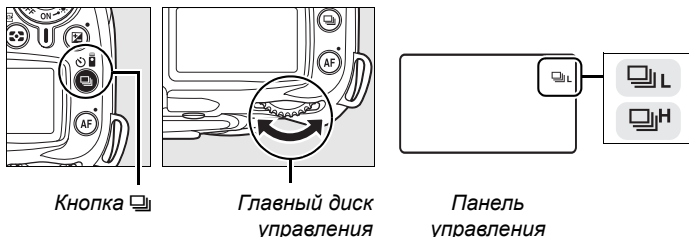


# Непрерывный режим

Для съёмки в режимах  (непрерывный низкоскоростной) и  (непрерывный высокоскоростной):

## 1 Выберите режим или .

Нажмите кнопку  и поворачивайте главный диск управления, пока на панели управления не отобразится нужная настройка.



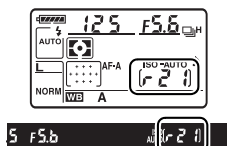
## 2 Скомпонуйте кадр, выполните фокусировку и сделайте снимок.



Пока спусковая кнопка затвора нажата полностью, снимки будут делаться со скоростью 4,5 к/с в непрерывном высокоскоростном режиме, или со скоростью съёмки, выбранной для Пользовательской настройки d6 (**Скорость съёмки в реж. CL**, стр. 182) в непрерывном низкоскоростном режиме.

### Размер буфера

Приблизительное количество снимков, которые можно сохранить в буфере памяти при текущих настройках, отображается на счетчике кадров в видеоскителе и на панели управления при нажатии спусковой кнопки затвора. На рисунке справа показаны индикаторы, которые отображаются, если в буфере можно сохранить еще около 21 снимков.



### Авт. поворот изображения

Расположение фотокамеры, записанное для первого сделанного снимка, применяется ко всем снимкам серии, даже если фотокамера поворачивается во время съёмки. Смотрите «Авт. поворот изображения» (стр. 205).

### См. также

Информация о количестве снимков, которое можно сделать за одну серию, приведена на стр. 262.


# Режим автоспуска (☺)

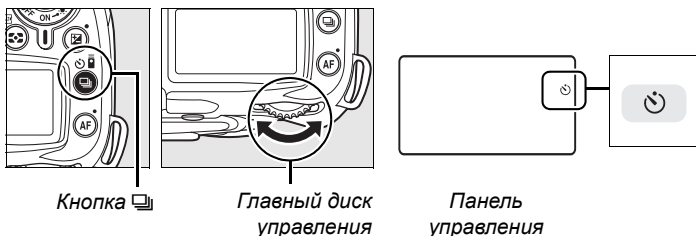
Автоспуск можно использовать для уменьшения вибраций фотокамеры во время съемки и для создания автопортретов.

## 1 Установите фотокамеру на штатив.



Установите фотокамеру на штатив или поместите ее на ровную устойчивую поверхность.

## 2 Выберите режим ☺.

Нажмите кнопку  и вращайте главный диск управления, пока на панели управления не появится символ ☺.



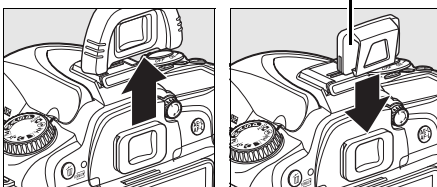
## 3 Скомпонуйте кадр.

Скомпонуйте кадр. Перед съемкой со вспышкой в режимах **P**, **S**, **A**, или **M** (стр. 78), нажмите кнопку , чтобы поднять вспышку, и подождите, пока в видоискателе не появится индикатор  (стр. 70). Таймер остановится, если вспышка будет поднята после включения автоспуска.

### Закройте видоискатель

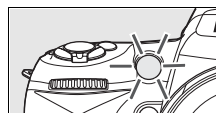
После компоновки кадра снимите крышку окуляра видоискателя и вставьте прилагаемую крышку окуляра DK-5, как показано на иллюстрации. Это предотвратит создание помех экспозиции при попадании света через видоискатель.

Крышка окуляра DK-5



## 4 Запустите таймер.

Нажмите спусковую кнопку затвора наполовину для фокусировки, затем нажмите её полностью, чтобы включить автоспуск. Начнёт мигать индикатор автоспуска и зазвучит сигнал. За две секунды до спуска затвора индикатор автоспуска перестанет мигать, а звуковой сигнал станет более частым. При значениях по умолчанию затвор будет спущен через десять секунд после включения автоспуска.



Автоспуск не включится, если фотокамера не может сфокусироваться, или в другой ситуации, когда невозможен спуск затвора.



Автоспуск можно отменить, выбрав другой режим. Выключение фотокамеры отменяет автоспуск и восстанавливает покадровый или непрерывный режим.

### ✓ Ручная выдержка

В режиме автоспуска значение выдержки  $\frac{1}{10}$  с.

### ✎ См. также

Информацию об изменении времени срабатывания автоспуска и выбора количества делаемых снимков смотрите в Пользовательской настройке c3 (**Автоспуск**, стр. 179). Информацию о включении сигнала во время отсчёта времени срабатывания автоспуска смотрите в Пользовательской настройке d1 (**Сигнал**, стр. 180).

# Использование дополнительного пульта дистанционного управления (PDA)

Используйте дополнительный пульт дистанционного управления ML-L3 для съёмки автопортретов (стр. 241) или дистанционного управления фотокамерой.


## **Перед использованием пульта дистанционного управления**

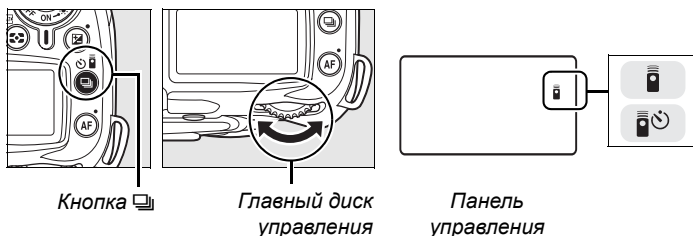
Перед первым использованием пульта дистанционного управления удалите прозрачную плёнку, изолирующую батарею.



### **1 Установите фотокамеру на штатив.**

Установите фотокамеру на штатив или поместите ее на ровную устойчивую поверхность.

### **2 Выберите режим или .**

Нажмите кнопку  и вращайте главный диск управления для выбора одного из следующих режимов:



Режим	Описание
 С задержкой дистанционный	Производится спуск затвора, спустя 2 с после нажатия спусковой кнопки затвора.
 Дистанционное управление с быстрым реагированием	Производится спуск затвора при нажатии спусковой кнопки затвора.

Фотокамера войдёт в режим ожидания. При значениях по умолчанию будет восстановлен покадровый или непрерывный режим, если в течение примерно одной минуты не выполняется никаких действий с фотокамерой.

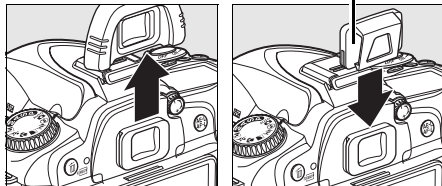
### **3 Скомпонуйте кадр.**

Скомпонуйте кадр. Если включена автофокусировка, то можно использовать спусковую кнопку затвора фотокамеры для установки фокусировки, но спусковая кнопка затвора на пульте дистанционного управления может использоваться только для спуска затвора.

## 4 Закройте видоискатель

Крышка окуляра DK-5

После компоновки кадра снимите крышку окуляра видоискателя и вставьте прилагаемую крышку окуляра DK-5, как показано на иллюстрации. Это предотвратит создание помех экспозиции при попадании света через видоискатель.



## 5 Сделайте снимок.

Направьте передатчик пульта дистанционного управления ML-L3 на инфракрасный приёмник фотокамеры и нажмите спусковую кнопку затвора на ML-L3. В дистанционном режиме с задержкой управления индикатор автоспуска загорится примерно на две секунды перед спуском затвора. В режиме дистанционного управления с быстрым реагированием индикатор автоспуска загорится после спуска затвора. Если выбраны параметры **AF-A** или **AF-S** в режимах автофокусировки (стр. 54), то фотокамера возвратится в режим ожидания без спуска затвора, если она не будет в состоянии сфокусироваться. Фотокамера произведёт спуск затвора без фокусировки в режиме ручной фокусировки, если выбран параметр **AF-C** в режиме автофокусировки, или если фотокамера уже сфокусировалась с помощью спусковой кнопки затвора (смотрите шаг 3).



Режим пульта дистанционного управления можно отменить, выбрав другой режим. Будет восстановлен покадровый или непрерывный режим, если фотокамера выключается или в течение примерно одной минуты не выполняется никаких действий с фотокамерой.

### Использование встроенной вспышки

Если требуется вспышка, то фотокамера среагирует только на спусковую кнопку затвора на ML-L3, как только зарядится вспышка. В режимах **AF-A**, **AF-S**, **AF-C**, и **AF-ON** вспышка начнёт заряжаться, когда будет выбран режим задержки дистанционного управления или дистанционного управления с быстрым реагированием; после зарядки вспышка поднимется автоматически и сработает при необходимости при нажатии спусковой кнопки затвора на ML-L3. В режимах **P**, **S**, **A**, и **M** поднятие вспышки во время двухсекундного отсчёта в режиме задержки дистанционного управления отменит двухсекундный автоспуск. Подождите, пока вспышка зарядится, а затем нажмите спусковую кнопку на ML-L3, чтобы перезапустить автоспуск.

В режимах вспышки с синхронизацией, поддерживающих коррекцию эффекта «красных глаз», лампа подавления эффекта «красных глаз» загорится примерно на одну секунду перед тем, как будет отпущена спусковая кнопка затвора. В дистанционном режиме с задержкой лампа автоспуска загорится на две секунды, затем перед спуском затвора на одну секунду загорится лампа подавления эффекта «красных глаз» для удаления эффекта «красных глаз».

### См. также

Информацию о выборе времени, в течение которого фотокамера будет находиться в режиме ожидания до отмены режима дистанционного управления, смотрите в Пользовательской настройке c5 (**Время ожид.дист.упр.**, стр. 180). Информацию об управлении сигналами, издаваемыми при использовании пульта дистанционного управления, смотрите Пользовательскую настройку d1 (**Сигнал**, стр. 180).

# Использование встроенной вспышки


Фотокамера поддерживает много режимов работы со вспышкой для съёмки объектов при плохом или заднем освещении.

## ■ Использование встроенной вспышки: Режимы , , , и

### 1 Выберите режим съёмки.

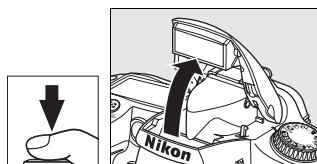
Поверните диск выбора режимов, чтобы выбрать необходимый режим.

### 2 Выберите режим вспышки.

Нажмите кнопку  и вращайте главный диск управления, пока на панели управления не появится нужный режим вспышки (стр. 71).

### 3 Выполните съёмку.

Вспышка поднимется при нажатии спусковой кнопки затвора наполовину и сработает при съёмке.



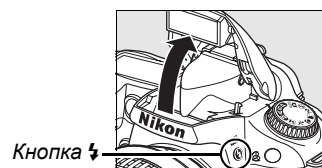
## ■ Использование встроенной вспышки: Режимы P, S, A, и M

### 1 Выберите режим съёмки.


Поверните диск выбора режимов, чтобы выбрать необходимый режим.

### 2 Поднимите вспышку.

Нажмите кнопку , чтобы поднять вспышку.



### 3 Выберите режим вспышки.


Нажмите кнопку  и вращайте главный диск управления, пока на панели управления не появится нужный режим вспышки (стр. 71).

### 4 Выберите способ замера экспозиции и установите экспозицию.

### 5 Выполните съёмку.

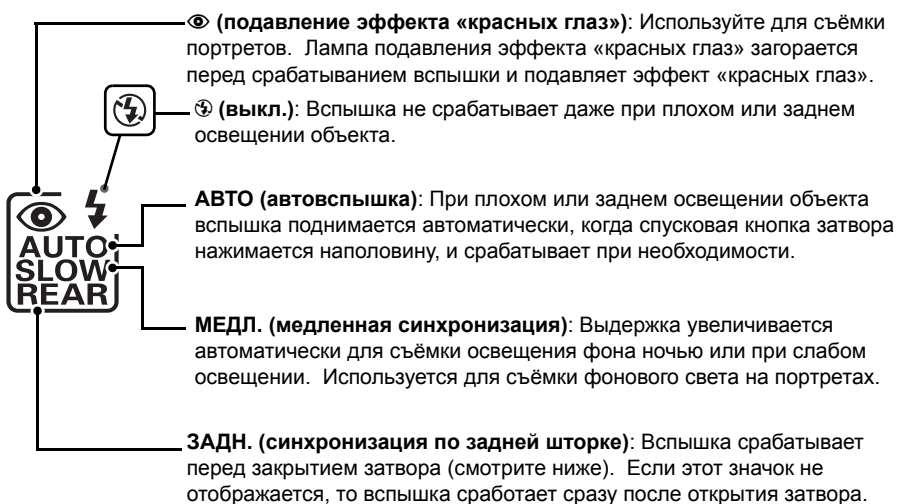
Вспышка срабатывает каждый раз, когда производится съёмка.

## Режим вспышки

Нажмите кнопку  и поворачивайте главный диск управления, пока на панели управления не отобразится нужный режим вспышки.



Текущий режим вспышки отображается на панели управления, как показано ниже.



### Синхронизация по задней шторке

Обычно вспышка срабатывает при открытии затвора («синхронизация по передней шторке»; смотрите ниже слева). При синхронизации по задней шторке вспышка срабатывает перед закрытием затвора, создавая эффект луча света за движущимися объектами.

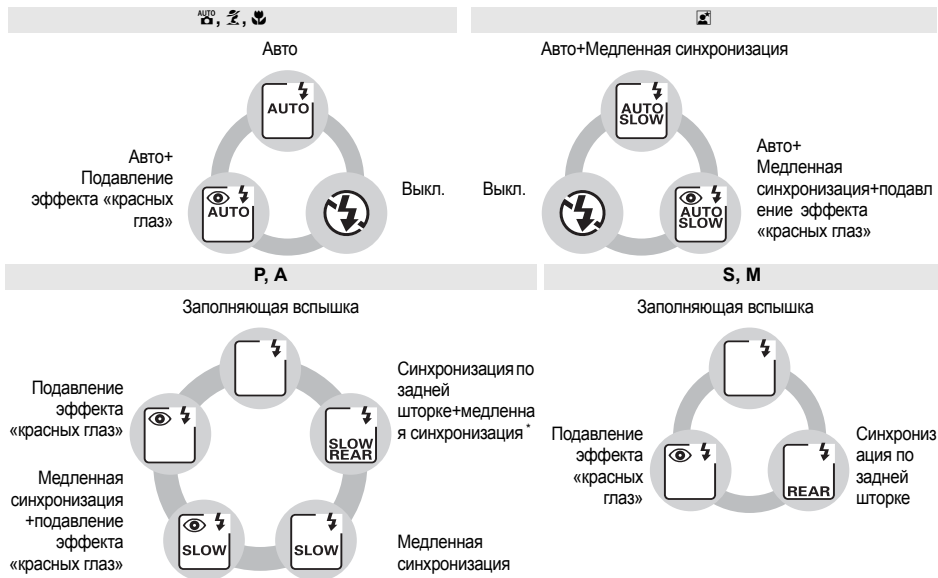


Синхронизация по передней шторке



Синхронизация по задней шторке

Доступные режимы вспышки зависят от текущего режима, выбранного с помощью диска переключения режимов.

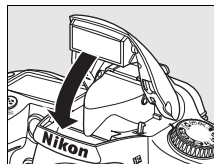


\* **SLOW** (МЕДЛ.) появляется после отпущания основной кнопки  $\frac{1}{2}$ .





## ■ Опускание встроенной вспышки

Если вспышка не используется, закройте ее, чтобы не расходовать энергию, мягко нажимая на вспышку сверху до щелчка.



### 🔪 Встроенная вспышка

Используйте с объективами с микропроцессором с фокусным расстоянием 18–300 мм или объективы без микропроцессора с фокусным расстоянием 18–200 мм (стр. 232; имейте в виду, что управление мощностью автовспышки доступно только на объективах с микропроцессором). Снимайте бленды во избежание отбрасывания ими теней. Объективы, закрывающие обзор для лампы подавления эффекта «красных глаз», могут помешать подавлению эффекта «красных глаз». Минимальное расстояние съемки со вспышкой составляет 60 см. Вспышку нельзя использовать при съемке в макродиапазоне зум-объективами для макросъемки.

Если вспышка срабатывает в режиме  или  (стр. 65), то при каждом нажатии спусковой кнопки затвора делается только один снимок.

Спуск затвора может быть временно заблокирован для защиты вспышки после ее использования в нескольких последовательных снимках. Через некоторое время вспышка снова готова к использованию.

### 🔪 См. также

Сведения о блокировке мощности вспышки (FV) перед перекомпоновкой кадра, в котором присутствует объект с замеренной экспозицией, см. на стр. 198.


Информацию о максимальной выдержке, доступной при использовании вспышки, сотрите в Пользовательской настройке e1 (**Выдержка вспышки**, стр. 185). Информацию об использовании встроенной вспышки в режиме управления смотрите в Пользовательской настройке e2 (**Управлен. встр. вспышкой**, стр. 185). Информацию о предварительном просмотре эффекта вспышки смотрите в Пользовательской настройке e3 (**Моделирующая вспышка**, стр. 191).

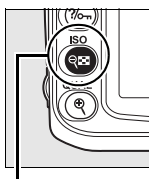
Смотрите приложение для получения более подробной информации о встроенной вспышке, включая управления вспышкой (стр. 265), синхронизацию выдержки (стр. 265), и расстояние (стр. 266). Для получения информации о дополнительных вспышках смотрите стр. 233.


# Чувствительность ISO

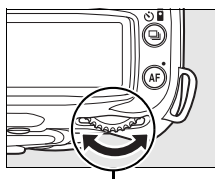
Чувствительность в единицах ISO — цифровой эквивалент чувствительности фотопленки. Чем выше чувствительность, тем меньше света требуется для экспозиции, что дает возможность использовать более короткую выдержку или меньшее значение диафрагмы.

Чувствительность ISO можно установить в пределах значений 200 и 3200 единиц ISO с шагом, равным  $\frac{1}{3}$  EV. Для специальных ситуаций чувствительность ISO можно снизить до 200 единиц с шагом примерно 0,3 EV (L  $\frac{1}{3}$ , эквивалент ISO 160), 0,7 EV (L  $\frac{2}{3}$ , эквивалент ISO 125), или 1,0 EV (L  $1$ , эквивалент ISO 100), или увеличить более 3200 единиц с шагом примерно 0,3 EV (H  $\frac{1}{3}$ , эквивалент ISO 4000), 0,7 EV (H  $\frac{2}{3}$ , эквивалент ISO 5000), или 1,0 EV (H  $1$ , эквивалент ISO 6400). Режимы авто и сюжетов также предлагают параметр **АВТО** (значение по умолчанию), который позволяет фотокамере автоматически устанавливать чувствительность ISO в зависимости от условий освещения. На панели управления и в видоискателе отображается **ISO-AUTO**, если выбран параметр **АВТО**.

Чувствительность ISO можно выбрать нажатием кнопки  (**ISO**) и поворотом главного диска управления до тех пор, пока на панели управления не появится необходимая настройка. Чувствительность ISO также можно настроить из меню режима съемки (стр. 165).



Кнопка  (**ISO**)



Главный диск управления



Панель управления

## **АВТО**

Если диск выбора режимов поворачивается в положение **P**, **S**, **A**, или **M** после выбора **ISO-AUTO** для чувствительности ISO в другом режиме, то будет восстановлено последнее выбранное значение чувствительности ISO в режиме **P**, **S**, **A**, или **M**.


## **HI 0,3–HI 1**

Снимки, сделанные с такими настройками, скорее всего будут иметь шум и цветковые искажения.

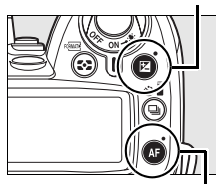
## **См. также**

Для получения более подробной информации о включении автоматического управления чувствительностью ISO в режимах **P**, **S**, **A**, или **M** см. стр. 78. Более подробную информацию об использовании параметра **Под. шума для выс. ISO** в меню съемки для уменьшения шума при высоких значениях чувствительности ISO см. на стр. 165.







# Двухкнопочный сброс





Перечисленные ниже настройки фотокамеры можно сбросить в исходное состояние, если одновременно нажать и удерживать в течение более чем двух секунд кнопки  и AF (эти кнопки помечены зеленой точкой). Панель управления во время сброса настроек на короткое время отключается. На Пользовательские настройки это не влияет.

Кнопка 



Кнопка AF

Параметр	по умолчанию
Кач-во изображения (стр. 62)	JPEG сред.кач.
Размер изображения (стр. 63)	L
Режим спуска затвора (стр. 64)	Покадровый
Чувствительность ISO (стр. 74)	
Режимы авто и сюжетов	АВТО
<b>P, S, A, M</b>	200
Баланс белого (стр. 95)	
Тонкая настройка (стр. 97)	0
Цветовая температура (стр. 99)	5000 K
Изменения управления снимками (стр. 110)	Нет
Режим автофокусировки (стр. 54)	AF-A
Режим автофокусировки (live view)	
	Приоритет лица
 AUTO    <b>P, S, A, M</b>	Широкая область
	Нормальная область

Параметр	по умолчанию
Точка фокусировки (стр. 56) <sup>1</sup>	Центральная
Замер экспозиции (стр. 87)	Матричный
Фиксация блокировки АЭ/АФ (стр. 88, 200)	Выкл.
Гибкая программа (стр. 80)	Выкл.
Поправка экспозиции (стр. 90)	Выкл.
Поправка мощности вспышки (стр. 91)	Выкл.
Брекетинг (стр. 92)	Выкл. <sup>2</sup>
Блок. FV (стр. 198)	Выкл.
Режим вспышки (стр. 71)	
 AUTO  	Автоматическая синхронизация по передней шторке
	Автоматическая медленная синхронизация
<b>P, S, A, M</b>	Синхронизация по передней шторке
Мультиэкспозиция (стр. 121)	Выкл.

- 1 Точка фокусировки не отображается, если выбран параметр **Автом. выбор зоны АФ** для Пользовательской настройки a1 (**Режим зоны АФ**).
- 2 Количество снимков сбрасывается на ноль. Шаг приращения брекетинга сбрасывается на 1 EV (брекетинг экспозиции/вспышки) или 1 (брекетинг баланса белого).

## Значения по умолчанию

Перечень значений по умолчанию см. на стр. 258-261.







# Режимы P, S, A, и M

Режимы P, S, A, и M предоставляют управление многими сложными настройками, включая настройку выдержки и диафрагмы, замера экспозиции, поправки вспышки и баланса белого.

<b>Выдержка и диафрагма</b> .....	<b>78</b>
Режим P (Программный авто) .....	80
Режим S (Автом. с приор. выдержки).....	81
Режим A (Авто с приор. диафрагмы) .....	82
Режим M (Ручной).....	83
Длительная выдержка (только в режиме M) .....	85
<b>Экспозиция</b> .....	<b>87</b>
Замер экспозиции.....	87
Блокировка автоэкспозиции (только в режимах P, S, и A) .....	88
Поправка экспозиции .....	90
Поправка мощности вспышки.....	91
Брекетинг экспозиции и вспышки.....	92
<b>Баланс белого</b> .....	<b>95</b>
Тонкая настройка баланса белого .....	97
Выбор цветовой температуры.....	99
Ручная настройка .....	100
<b>Режимы управления снимками</b> .....	<b>108</b>
Выбор режимов управления снимками Nikon .....	109
Изменение существующих режимов управления снимками.....	110
Создание пользовательских режимов управления снимками .....	113
Совместное использование пользовательских режимов управления снимками ....	115
Управление пользовательскими режимами управления снимками .....	117
<b>Активный D-Lighting</b> .....	<b>119</b>
<b>Мультиэкспозиция</b> .....	<b>121</b>
<b>Устройство GP-1 GPS</b> .....	<b>124</b>



# Выдержка и диафрагма

Режимы P, S, A, и M предоставляют различные параметры управления выдержкой и диафрагмой:



Режим		Описание
P	Программный Авто (стр. 80)	Фотокамера подбирает выдержку и диафрагму для установки оптимальной экспозиции. Используется для моментальных снимков и в других ситуациях, когда нет времени на настройку параметров фотокамеры.
S	Автом. с приор. выдержки (стр. 81)	Фотограф устанавливает выдержку, а фотокамера подбирает оптимальную диафрагму. Используется для остановки изображения или съемки размытого в движении объекта.
A	Автом. с приор. диафрагмы (стр. 82)	Фотограф устанавливает диафрагму, а фотокамера подбирает оптимальную выдержку. Используйте для создания размытого фона или фокусировки переднего плана или фона.
M	Ручной (стр. 83)	Фотограф настраивает и выдержку, и диафрагму. Установите выдержку на «b» или «- -» для длительной выдержки.

## ✓ Кольца диафрагмы объектива

**При использовании объектива с микропроцессором с кольцом диафрагмы** (стр. 228) заблокируйте кольцо диафрагмы на минимальном значении (максимальное число f). Объективы типа G не имеют кольца диафрагмы.

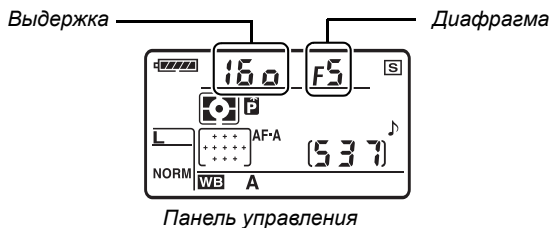
**Объективы без микропроцессора** могут использоваться только в режиме экспозиции M, когда диафрагму можно настроить вручную с помощью кольца диафрагмы объектива (в других режимах спуск затвора будет заблокирован). Можно управлять экспонометром фотокамеры, автоматической чувствительностью ISO и многими другими функциями (стр. 165).

## ✍ См. также

Вспользуйтесь параметром **Авт. управл. чувствит. ISO** в меню режима съёмки (стр. 165), чтобы включить управление чувствительностью ISO в режимах P, S, A, и M. Пользовательская настройка b1 (**Шаг EV контроля экспоз.**; стр. 177) определяет размер шага приращения, используемого для настройки выдержки и диафрагмы. Пользовательская настройка f5 (**Настр. дисков управления**; стр. 201) определяет функции главного и вспомогательного дисков управления при настройке выдержки и диафрагмы.

## ✎ Выдержка и диафрагма

Одинаковую экспозицию можно получить с помощью различных комбинаций выдержки и диафрагмы. Болеекороткая выдержка и большая диафрагма «останавливают» движущиеся объекты и смягчают детали фона, в то время как длинная выдержка и маленькая диафрагма размывают движущиеся объекты и выделяют детали фона.



короткая выдержка ( $1/1\ 600\ c$ )



Длинная выдержка (1 c)



Малая диафрагма ( $f/36$ )



Большая диафрагма ( $f/3$ )

(Помните, чем больше число  $f$ , тем меньше диафрагма.)

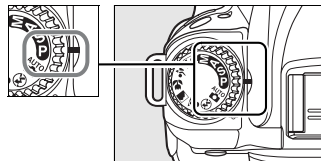


## Режим P (Программный авто)

В этом режиме фотокамера автоматически настраивает выдержку и диафрагму для оптимальной экспозиции в большинстве ситуаций. Этот режим рекомендуется использовать для моментальной съемки, а также когда возникает необходимость доверить фотокамере определение параметров экспозиции. Для съемки в программном автоматическом режиме выполните следующие действия:


- 1 Поверните диск выбора режимов в положение P.**

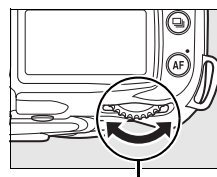
Диск выбора режимов



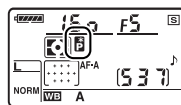
- 2 Скомпонуйте кадр, выполните фокусировку и сделайте снимок.**

### Гибкая программа

В режиме P можно выбрать различные комбинации выдержки и диафрагмы с помощью поворота главного диска управления («гибкая программа»). Поверните главный диск управления вправо для установки большой диафрагмы (меньшее число  $f$ ), которая размывает детали фона, или для установки короткой выдержки которая «останавливает» движение. Поверните главный диск управления влево для установки малой диафрагмы (большее число  $f$ ), которая увеличивает глубину резкости, или для установки длинной выдержки которая размывает движение. Любая комбинация дает в результате одну и ту же экспозицию. Когда включена гибкая программа, на панели управления появляется индикатор . Чтобы восстановить значения по умолчанию для выдержки и диафрагмы, поверните главный диск управления до тех пор, пока не исчезнет индикатор, выберите другой режим или выключите фотокамеру.



Главный диск управления



### См. также

Дополнительные сведения о встроенной программе экспозиции см. на стр. 263.

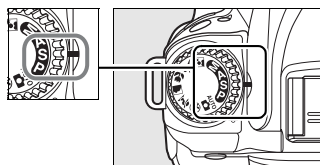


## Режим S (Автом. с приор. выдержки)

В автоматическом режиме с приоритетом выдержки пользователь устанавливает значение выдержки, а фотокамера для получения оптимальной экспозиции автоматически подбирает значение диафрагмы. Используйте меньшую выдержку для остановки движения, большую выдержку для съёмки движения посредством создания размытости. Для съёмки в автоматическом режиме с приоритетом выдержки выполните следующие действия:

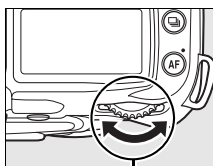
- 1 Поверните диск выбора режимов в положение S.**

Диск выбора режимов

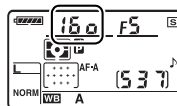


- 2 Выберите выдержку.**

Нажмите спусковую кнопку затвора наполовину, чтобы включить экспонометр, и поверните главный диск управления для выбора необходимой величины выдержки от 30 с до  $1/4\ 000$  с.



Главный диск управления



- 3 Скомпонуйте кадр, выполните фокусировку и сделайте снимок.**

### См. также

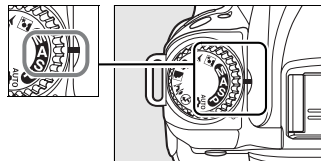
См. стр. 255 для получения информации о том, что нужно делать, если на индикаторе выдержки появляются мигающие символы «b» и «b» или «- -».

# Режим А (Авто с приор. диафрагмы)

В автоматическом режиме с приоритетом диафрагмы пользователь устанавливает значение диафрагмы для управления глубиной резкости (смотрите ниже), а фотокамера автоматически выбирает выдержку для получения оптимальной экспозиции. Для съемки в автоматическом режиме с приоритетом диафрагмы выполните следующие действия:

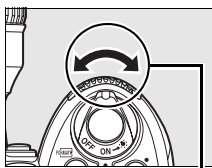
- 1 Поверните диск выбора режимов в положение А.**

*Диск выбора режимов*

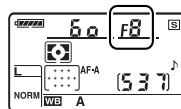


- 2 Выберите диафрагму.**

Нажмите спусковую кнопку затвора наполовину, чтобы включить экспонометр, и поверните вспомогательный диск управления для выбора необходимой величины диафрагмы от минимальной до максимальной для объектива.



*Вспом. диск управления*

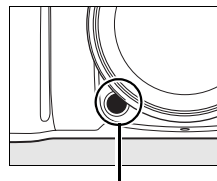


- 3 Скомпонуйте кадр, выполните фокусировку и сделайте снимок.**

## Глубина резкости

«Глубина резкости» - это расстояние, на котором объекты за фокусом и перед фокусом становятся сфокусированными. Большие значения диафрагмы (меньшее число  $f$ ) уменьшают глубину резкости, размывая объекты за и перед основным объектом. Малые значения диафрагмы (большее число  $f$ ) увеличивают глубину резкости, подчёркивая детали фона и переднего плана (имейте в виду, что глубина резкости также зависит от других факторов, например, от фокусного расстояния и расстояния фокусировки). Малая глубина резкости обычно используется при съёмке портретов для размывания деталей фона, а большая глубина резкости используется для съёмки пейзажей для фокусировки переднего и заднего планов.

Для предварительного просмотра глубины резкости нажмите и удерживайте кнопку просмотра глубины резкости. Объектив остановится на текущем значении диафрагмы, что позволит произвести просмотр глубины резкости в видоискателе.



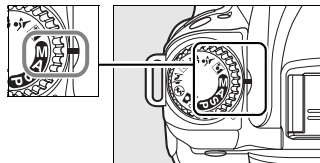
*Кнопка предварительного просмотра глубины резкости*

# Режим М (Ручной)

В ручном режиме экспозиции выдержка и диафрагма устанавливаются пользователем. Для съемки в ручном режиме экспозиции выполните следующие действия:

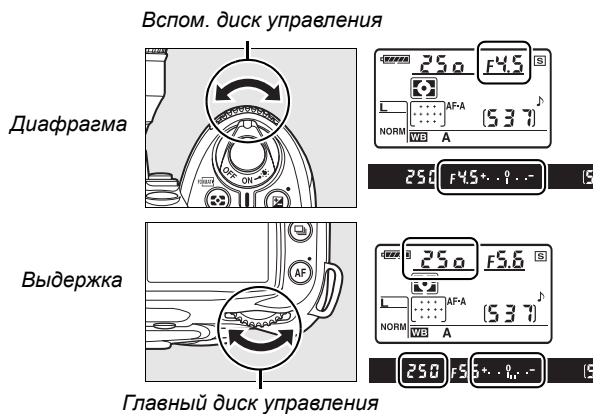
## 1 Поверните диск выбора режимов в положение М.

Диск выбора режимов



## 2 Выберите диафрагму и выдержку.

Для проверки экспозиции с помощью электронно-аналогового индикатора экспозиции (стр. 84), поверните главный диск управления, чтобы выбрать выдержку, и вспомогательный диск управления, чтобы выбрать диафрагму. Значение выдержки можно установить от 30 с до  $\frac{1}{4} 000$  с, или же затвор можно удерживать открытым неопределённое время для длительной выдержки (b u i b или - -, стр. 85). Диафрагму можно установить на величину от минимальной до максимальной для объектива.





## 3 Скомпонуйте кадр, выполните фокусировку и сделайте снимок.

### Электронно-аналоговый индикатор экспозиции

Если установлен объектив с микропроцессором, и выбрана выдержка, кроме  $\frac{1}{2}$  или  $\frac{1}{4}$ , то электронно-аналоговый индикатор экспозиции в видоискателе показывает, будет ли снимок недо- или переэкспонирован при текущих настройках. В зависимости от выбранного параметра для Пользовательской настройки b1 (**Шаг EV контроля экспоз.**; стр. 177), величина недо- или переэкспозиции показывается с шагом приращения  $\frac{1}{3}$  EV,  $\frac{1}{2}$  EV, или 1 EV. Если превышаются пределы системы экспонометра, индикатор начнёт мигать.

Пользовательская настройка b1 установлена на 1/3 ступени		
Оптимальная экспозиция	Недоэкспонирование на $\frac{1}{3}$ EV	Переэкспонирование более чем на 2 EV
+ . . 0 . . -	+ . . 0 . . -	+ . . 0 . . -

### См. также

Если выбрано  (+0-) (значение по умолчанию) для Пользовательской настройки f7 (**Инvertировать индик-ры**, стр. 201), то индикаторы экспозиции в видоискателе и экран информации о съёмке будут показаны с положительными значениями слева, и отрицательными значениями справа. Выберите вариант  (-0+) для отображения отрицательных значений слева, а положительных — справа.

## ■ Длительная выдержка (только в режиме М)

Выдержку «b u l b» и «- -» можно использовать для снимков с длительной выдержкой движущихся светящихся объектов, звёзд, ночных сцен или фейерверков. Для подавления размытости, вызванной движением фотокамеры, используйте штатив и дополнительный пульт дистанционного управления (стр. 241) или кабель дистанционного управления (стр. 241).

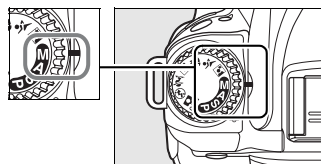
Выдержка	Описание
b u l b	Затвор остаётся открытым, пока спусковая кнопка затвора удерживается в нажатом положении. Рекомендуется использовать штатив и дополнительный кабель дистанционного управления для предотвращения размытости.
- -	Необходим дополнительный пульт дистанционного управления ML-L3 (стр. 241). Выберите режим М, установите выдержку на «b u l b» и выберите режим дистанционного управления с задержкой или быстрым реагированием (стр. 68). Затвор открывается при нажатии спусковой кнопки затвора на пульте дистанционного управления и остаётся открытым в течение тридцати минут или до тех пор, пока спусковая кнопка затвора не будет нажата ещё раз.

### 1 Подготовьте фотокамеру к работе.

Установите фотокамеру на штатив или поместите ее на ровную устойчивую поверхность. Чтобы предотвратить отключение питания перед завершением экспозиции, используйте полностью заряженную батарею или дополнительный сетевой блок питания. Имейте в виду, что при длительных выдержках может присутствовать шум; перед съемкой для параметра **Под. шума для длинн. выдер.** выберите значение **Вкл.** в меню режима съёмки (стр. 165). Если используется дополнительный кабель дистанционного управления, подсоедините его к фотокамере.

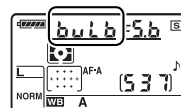
### 2 Поверните диск выбора режимов в положение М.

Диск выбора режимов



### 3 Выберите выдержку.

Нажмите спусковую кнопку затвора наполовину, чтобы включить экспонометр, и поворачивайте главный диск управления, пока на индикаторе выдержки не появится «b u l b». Для выдержки «- -», выберите режим дистанционного управления с задержкой или быстрым реагированием после выбора выдержки (стр. 64).



---

## 4 Откройте затвор.

**Ъ** **Л** **Ъ**: После фокусировки полностью нажмите спусковую кнопку затвора на фотокамере или пульте дистанционного управления. Удерживайте спусковую кнопку затвора в нажатом положении до завершения экспозиции.

- -: Полностью нажмите спусковую кнопку затвора на пульте дистанционного управления. Затвор откроется мгновенно (режим дистанционного управления с быстрым реагированием) или спустя две секунды после нажатия спусковой кнопки затвора (режим дистанционного управления с задержкой), и останется открытым до тех пор, пока кнопка не будет нажата ещё раз.

---

## 5 Закройте затвор.

**Ъ** **Л** **Ъ**: Уберите палец со спусковой кнопки затвора.

- -: Полностью нажмите спусковую кнопку затвора на пульте дистанционного управления. Съёмка закончится автоматически через тридцать минут.







*Экспозиция: 35 с  
Диафрагма: f/25*

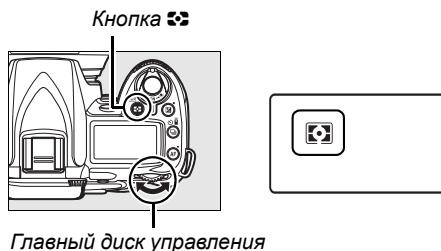
# Экспозиция

## Замер экспозиции

Способ замера экспозиции определяет, как фотокамера устанавливает экспозицию. Доступны следующие параметры.

Метод	Описание
 3D цветовой матричный замер II	Рекомендуется в обычных случаях; выбирается автоматически в режимах авто и сюжетов. Фотокамера измеряет экспозицию для значительной части кадра и устанавливает ее на основе композиции, расстояния, цвета и распределения яркости в кадре. Это позволяет достичь естественных результатов.
 Центр.-взвеш. замер	Замер производится по всему кадру, но основные измерения выполняются в центре кадра (по умолчанию в пределах круга диаметром 8 мм в центре видоискателя; можно выбрать с помощью Пользовательской настройки b3, <b>Зона центр.-взвеш. замера</b> , стр. 178). Классический метод замера при съемке портретов; рекомендуется при использовании фильтров с кратностью изменения экспозиции (кратность фильтра) свыше 14 (стр. 240).
 Точечный	Для измерения используется круг диаметром 3,5 мм (примерно 2,5% кадра). Центр этого круга совмещается с выбранной точкой фокусировки, что позволяет измерять экспозицию по объектам вне центра кадра (если используется объектив без микропроцессора, или если выбран параметр <b>Автом. выбор зоны АФ</b> для режима зоны АФ, как описывается на странице 173, то фотокамера выполнит замер по центральной точке фокусировки). Гарантируется правильная экспозиция основного объекта, даже если фон намного светлее или темнее.

Чтобы выбрать способ замера экспозиции, нажмите кнопку  и поворачивайте главный диск управления, пока не отобразится нужный режим.



### 3D цветовой матричный замер II

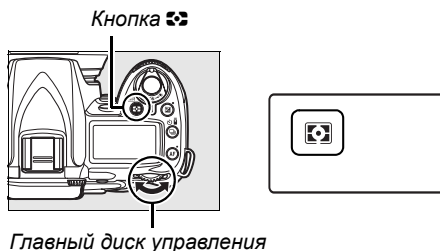
При матричном замере измерение экспозиции производится при помощи 420-сегментного RGB датчика. Для замера с учетом информации о расстоянии необходимо использовать объектив серии G или D (3D цветовой матричный замер II; стр. 228). При других объективах с микропроцессором информация о расстоянии не учитывается (цветовой матричный замер II).

# Блокировка автоэкспозиции (только в режимах P, S, и A)

Используйте автоматическую блокировку экспозиции для изменения композиции снимков после замера экспозиции:

## 1 Выберите центрально-взвешенный или точечный замер.

Выберите режим **P**, **S**, или **A** и выберите центрально-взвешенный или точечный замер (блокировка экспозиции не функционирует в режиме **M**, когда не рекомендуется использовать режимы авто и сюжетов, так как центрально-взвешенный и точечный замеры недоступны).

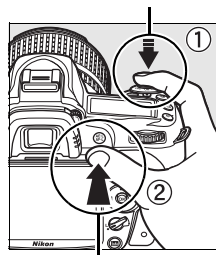


Главный диск управления

## 2 Заблокируйте экспозицию.

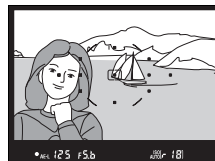
Расположите объект в выбранной точке фокусировки и нажмите спусковую кнопку затвора наполовину. Нажав спусковую кнопку затвора наполовину и расположив объект в точке фокусировки, нажмите кнопку **AE-L/AF-L** для блокировки фокусировки и экспозиции.

Спусковая кнопка затвора



Кнопка **AE-L/AF-L**

Если включена блокировка экспозиции, в видоискателе отображается индикатор **AE-L**.



## 3 Измените компоновку кадра.

Не отпуская кнопку **AE-L/AF-L**, измените композицию кадра и сделайте снимок.



## Регулировка выдержки и диафрагмы

Если включена блокировка экспозиции, можно отрегулировать следующие настройки без изменения значения измеренной экспозиции:

Режим	Настройка
Программный Авто	Выдержка и диафрагма (гибкая программа; стр. 80)
Автоматический режим с приоритетом выдержки	Выдержка
Автоматический режим с приоритетом диафрагмы	Диафрагма

Новые значения можно проверить в видоискателе и на контрольном дисплее. Обратите внимание, что при включенной блокировке экспозиции нельзя изменить метод замера (это можно сделать после снятия блокировки).

### См. также


Если выбран параметр **Вкл.** для Пользовательской настройки с1 (**Фикс. АЭ спусков. кнопкой**, стр. 179), экспозиция заблокируется, когда спусковая кнопка затвора нажимается наполовину. Информацию об изменении функции кнопки **АЕ-L/AF-L** смотрите в Пользовательской настройке f4 (**Функция кнопки АЕ-L/AF-L**, стр. 200).

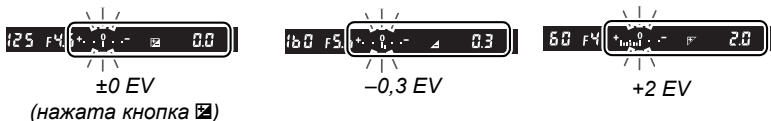
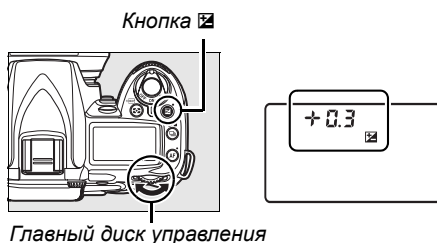





## Поправка экспозиции

Поправка экспозиции используется для выбора значения экспозиции, отличного от предлагаемого фотокамерой; ее использование позволяет сделать снимки темнее или светлее. Она наиболее эффективна при использовании с центрально-взвешенным или точечным замером (стр. 87).

Поправка экспозиции доступна в режимах P, S, и A (в режиме M, будет изменяться только информация, отображаемая на электронно-аналоговом индикаторе экспозиции; выдержка и диафрагма изменяться не будут.).

Нажмите кнопку  и поворачивайте главный диск управления, пока на панели управления не отобразится нужное значение. Поправка экспозиции может быть задана от  $-5$  EV (недозаэкспонирование) до  $+5$  EV (переэкспонирование) с шагом  $1/3$  EV. В общем случае следует выбирать положительные значения для увеличения яркости снимка и отрицательные для ее уменьшения.




При значениях, отличных от  $\pm 0$ , на панели управления и в видоискателе отобразится значок  после того, как Вы отпустите кнопку . Текущее значение поправки экспозиции будет отображаться при нажатии кнопки .





Чтобы восстановить нормальную экспозицию, установите поправку  $\pm 0$ . Выключение фотокамеры не сбрасывает поправку экспозиции.

### См. также





Сведения о выборе шага поправки экспозиции см. в Пользовательской настройке b1 (**Шаг EV контроля экспоз.**, стр. 177). Сведения об изменении поправки экспозиции без помощи кнопки  смотрите в Пользовательской настройке b2 (**Простая поправка экспоз.**, стр. 177).

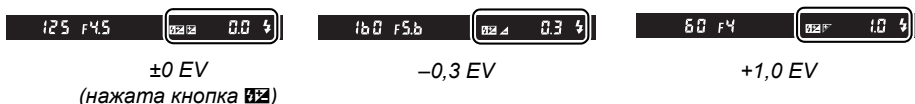
## Поправка мощности вспышки

Поправка мощности вспышки используется для изменения мощности вспышки, предлагаемого фотокамерой, изменения яркости основного объекта относительно фона. Увеличение мощности вспышки повышает яркость основного объекта, а уменьшение предотвращает появление на снимке слишком светлых мест или бликов.

Нажмите кнопку  () и поворачивайте вспомогательный диск управления, пока на панели управления не отобразится нужное значение. Значение поправки мощности вспышки можно установить в пределах от  $-3$  EV (темнее) и  $+1$  EV (ярче) с шагом  $1/3$  EV. В общем случае следует выбирать положительные значения для увеличения яркости снимка и отрицательные для ее уменьшения.



При значениях, отличных от  $\pm 0$ , на панели управления и в видоискателе отобразится значок  после того, как Вы отпустите кнопку  (). Текущее значение поправки мощности вспышки будет отображаться при нажатии кнопки .



Чтобы восстановить стандартную мощность вспышки, выберите значение поправки  $\pm 0,0$ . Выключение фотокамеры не сбрасывает поправку мощности вспышки.

### **Дополнительные вспышки**

Поправка мощности вспышки также доступна для дополнительных вспышек SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, или SB-R200.

### **См. также**

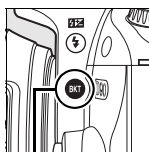
Сведения о выборе шага поправки мощности вспышки см. в Пользовательской настройке b1 (**Шаг EV контроля экспоз.**, стр. 177).

# Брекетинг экспозиции и вспышки

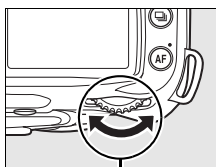
Брекетинг автоматически слегка изменяет выбранные настройки при каждом снимке, выполняя брекетинг текущего значения. Настройки для изменения выбираются с помощью Пользовательской настройки e4 (Установка авт. брекетинга; стр. 191); ниже предполагается, что выбран параметр **АЭ и вспышка** для изменения экспозиции и мощности вспышки. Другие параметры могут использоваться для изменения экспозиции или мощности вспышки по отдельности или же для выполнения брекетинга баланса белого или активного D-Lighting.

## 1 Выберите количество снимков.

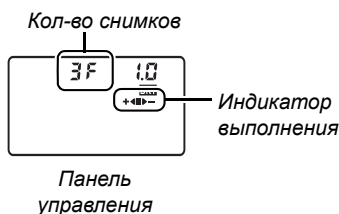
Чтобы выбрать количество снимков, нажмите кнопку **вкт** и поворачивайте главный диск управления, чтобы выбрать количество снимков в последовательности брекетинга (2 или 3).



Кнопка **вкт**



Главный диск управления



Кол-во снимков  
3F 1.0

Индикатор выполнения

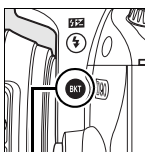
Панель управления



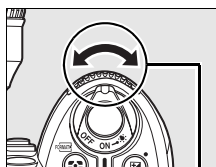
Видоискатель

## 2 Выберите шаг экспозиции.

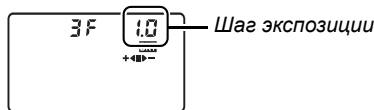
Нажмите кнопку **вкт** и поверните вспомогательный диск управления, чтобы выбрать шаг экспозиции между 0,3 EV и 2,0 EV.



Кнопка **вкт**



Вспомогательный диск управления



Панель управления

Шаг экспозиции

### Описание индикатора брекетинга

Количество снимков	Индикатор выполнения	Описание
3F	+◀▶-	3 снимка: без изменения, отрицательный и положительный
+2F	+◀■	2 снимка: без изменения и положительный
--2F	■▶-	2 снимка: без изменения и отрицательный

### 3 Скомпонуйте кадр, выполните фокусировку и сделайте снимок.

Фотокамера будет изменять экспозицию и мощность вспышки при каждом снимке. При значениях по умолчанию первый снимок будет сделан с текущими значениями для экспозиции и поправки мощности вспышки, а последующие снимки - с изменёнными значениями. Если последовательность брекетинга состоит из трёх снимков, то шаг брекетинга будет вычитаться из текущего значения во втором снимке и прибавляться в третьем снимке, выполняя брекетинг текущих значений. Изменённые значения могут быть выше или ниже максимальных или минимальных значений для экспозиции и поправки мощности вспышки. Изменённые значения выдержки и диафрагмы показываются на панели управления и в видоискателе.

При съёмке с брекетингом на панели управления отображается индикатор выполнения брекетинга. Индикатор ■ исчезнет, когда делается снимок без изменения, индикатор ►— исчезнет, когда делается снимок с отрицательным шагом, и индикатор +◀ — когда делается снимок с положительным шагом.



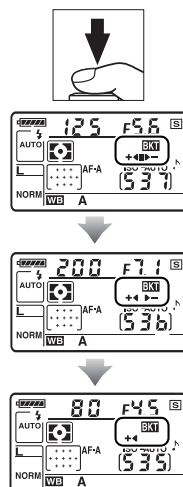
Шаг экспозиции: 0 EV



Шаг экспозиции: -1 EV



Шаг экспозиции: +1 EV





#### См. также

Перечень программ брекетинга см. на странице 264. Информацию о выборе величины шага экспозиции смотрите в Пользовательской настройке b1 (**Шаг EV контроля экспоз.**, стр. 177). Информацию о выборе порядка выполнения брекетинга смотрите в Пользовательской настройке e6 (**Порядок брекетинга**, стр. 195).

### **Брекетинг экспозиции**

Изменение параметров экспозиции происходит следующим образом: в программном автоматическом режиме изменяются выдержка и диафрагма, в автоматическом режиме с приоритетом выдержки — диафрагма, в автоматическом режиме с приоритетом диафрагмы и в ручном режиме экспозиции — выдержка. Когда выбран параметр **Вкл.** для **Авт. управл. чувствит. ISO** (стр. 166), то фотокамера автоматически изменяет значения чувствительности для оптимальной экспозиции при превышении пределов, допустимых в системе замера экспозиции фотокамеры. При брекетинге экспозиции выдержка может быть изменена только после того, как фотокамера настроит чувствительность ISO.

### **Брекетинг экспозиции и мощности вспышки**

В режимах  и  съемка приостанавливается после получения указанного в программе брекетинга числа снимков. Выбор режимов авто или сюжета отменит брекетинг; брекетинг возобновится при выборе режима **P**, **S**, **A**, или **M**. Брекетинг экспозиции и мощности вспышки отменяются, когда выбирается параметр **Брекетинг баланса белого** или **Брекетинг активн. D-Lighting** для пользовательской настройки e4 (**Установка авт. брекетинга**; стр. 191).

### **Возобновление брекетинга экспозиции и мощности вспышки**

При переполнении карты памяти до завершения всей последовательности брекетинга съемку можно продолжить со следующего снимка последовательности после замены карты памяти или удаления ненужных снимков. При выключении фотокамеры до завершения всей последовательности брекетинга съемку можно продолжить со следующего снимка последовательности после включения фотокамеры.

# Баланс белого

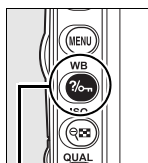
Баланс белого гарантирует, что цвета не будут изменяться в зависимости от цвета и освещения источника. Для большинства источников рекомендуется автоматический баланс белого; при необходимости, можно выбрать другие значения в соответствии с типом источника. В режимах **P**, **S**, **A**, и **M** доступны следующие операции (автоматический баланс белого используется в режимах авто и сюжетов):

Параметр	Цветовая температура (К)	Описание
<b>A Авто</b> (по умолчанию)	3 500–8 000*	Фотокамера автоматически устанавливает баланс белого; рекомендуется в обычных случаях. Для более хороших результатов используйте объективы типа G или D. При использовании встроенной или дополнительной вспышки, баланс белого настраивается в соответствии с освещением, создаваемым вспышкой.
 <b>Лампы накаливания</b>	3 000*	Используется при освещении лампами накаливания.
 <b>Лампы дневного света</b>		Используется со следующими семью источниками света:
<b>Натриевые лампы</b>	2 700*	Используется при освещении натриевыми лампами (например, на спортивных соревнованиях).
<b>Лампы тепл. бел. дн. света</b>	3 000*	Используется при освещении лампами «теплого» белого дневного света.
<b>Лампы белого света</b>	3 700*	Используется при освещении лампами белого дневного света.
<b>Лампы хол. бел. днев. света</b> (значение по умолчанию для Лампы дневного света)	4 200*	Используется при освещении лампами «холодного» белого дневного света.
<b>Лампы бел. дневного света</b>	5 000*	Используется при освещении лампами белого дневного света.
<b>Флуор. лампы днев. света</b>	6 500*	Используется при освещении лампами дневного света.
<b>Ртут.л-ы с выс.цвет.темп.</b>	7 200*	Используется при освещении источниками с высокой цветовой температурой (например, ртутными лампами).
 <b>Прямой солнечный свет</b>	5 200*	Используется при освещении объекта прямым солнечным светом.
 <b>Вспышка</b>	5 400*	Используется со встроенной или приобретаемой дополнительно вспышкой.
 <b>Облачно</b>	6 000*	Используется для съемки при дневном свете в пасмурную погоду.
 <b>Тень</b>	8 000*	Используется для съемки объектов в тени при дневном свете.
 <b>Выбор цвет. темп.</b>	2 500–10 000	Выбор цветовой температуры в списке (стр. 99).
<b>PRE Ручная настройка</b>	—	Баланс белого настраивается по объекту, источнику освещения или эталонному снимку (стр. 100).

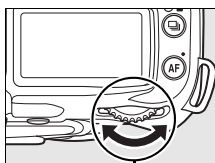
\* Все значения приблизительны. Значение тонкой настройки установлено на нуль.



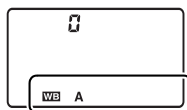
Чтобы выбрать значение для баланса белого, нажмите кнопку **WB** и поворачивайте вспомогательный диск управления, пока на панели управления не отобразится нужное значение. Баланс белого также можно настроить из меню режима съёмки (стр. 165).



Кнопка **WB**



Главный диск управления



Панель управления

#### **☀ (Лампы дневного света)**

Тип лампы можно выбрать с помощью параметра **Баланс белого** в меню режима съёмки (стр. 165)

#### **См. также**

Когда выбран параметр **Брекетинг баланса белого** для Пользовательской настройки e4 (**Установка авт. брекетинга**, стр. 191) при каждом нажатии спусковой кнопки затвора будет сделано несколько снимков. Баланс белого будет меняться для каждого кадра данной серии, создавая двойственное значение баланса белого относительно текущего выбранного значения. Дополнительные сведения см. в разделе 191.



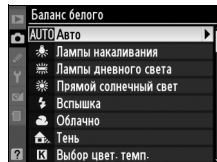
# Тонкая настройка баланса белого

Можно выполнить тонкую настройку баланса белого для различных источников освещения или намеренно внести в изображение цветовые оттенки. Для выполнения тонкой настройки баланса белого используйте параметр **Баланс белого** в меню режима съемки или нажмите кнопку **WB** и вращайте вспомогательный диск управления.

## ■ Меню «Баланс белого»

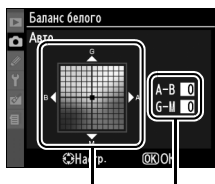
### 1 Выберите параметр баланса белого.

Выберите вариант **Баланс белого** в меню режима съемки (стр. 165), затем выделите параметр баланса белого и нажмите кнопку ►. Если выбран любой параметр, за исключением параметров **Лампы дневного света**, **Выбор цвет. темп.** или **Ручная настройка**, перейдите к шагу 2. Если выбран параметр **Лампы дневного света**, выделите тип освещения и нажмите кнопку ►. Если выбран вариант **Выбор цвет. темп.**, выделите цветовую температуру и нажмите кнопку ►. Если выбран вариант **Ручная настройка**, прежде чем продолжить съемку, выберите предустановленное значение, как описано на стр. 106.

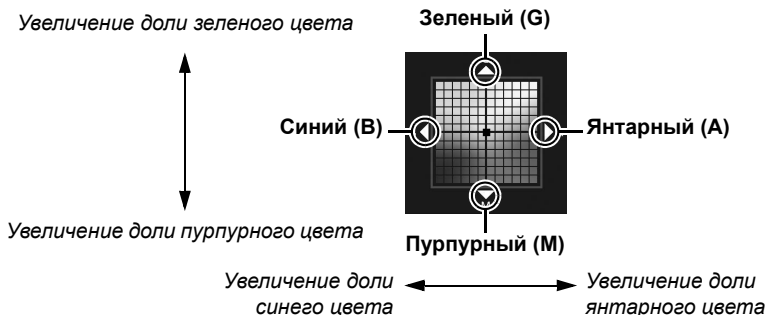


### 2 Выполните тонкую настройку баланса белого.

Для тонкой настройки баланса белого используйте мультиселектор. Для тонкой настройки баланса белого используйте оси желтая (A) – синяя (B) и зеленая (G) – пурпурная (M). Горизонтальная (янтарная - синяя) ось соответствует цветовой температуре, каждый шаг равен примерно 5 майред. Вертикальная (зеленая - пурпурная) ось позволяет с тем же шагом изменять значения фильтров цветовой температуры.





Координаты Настройка

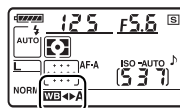


### Тонкая настройка баланса белого




Цвета на осях тонкой настройки являются относительными, а не абсолютными. Например, если для параметра баланса белого выбрано «теплое» значение, например ☀ (лампы накаливания), перемещение курсора в область **B** (синего) приведет к тому, что снимки станут немного более «холодными», но не синими.

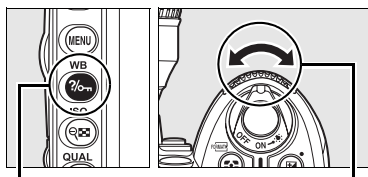
### 3 Нажмите кнопку .

Нажмите кнопку  для сохранения настроек и возврата в меню режима съемки. Если тонкая настройка баланса белого выполнялась на оси А-В, на панели управления отображается значок .



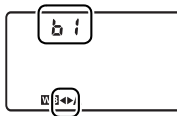
### ■ Кнопка WB

При значениях, отличных от  (Выбор цвет. темп.) и PRE (Ручная настройка), кнопку WB можно использовать для тонкой настройки баланса белого по оси «желтый (A) – синий (B)» (стр. 97; для тонкой настройки баланса белого, если выбрано значение  или PRE, используйте меню режима съемки, как описано на стр. 97). В каждом из направлений доступны шесть значений; каждый шаг приращения равен примерно 5 майред (см. ниже). Нажмите кнопку WB и поворачивайте вспомогательный диск управления, пока на панели управления не отобразится нужное значение. Поверните вспомогательный диск управления влево для увеличения количества желтого цвета (A). Поверните вспомогательный диск управления вправо для увеличения количества синего цвета (B). При значениях, отличных от 0, на панели управления отображается значок .



Кнопка WB

Вспомогательный диск управления



Панель управления

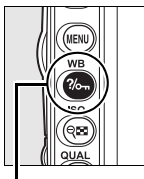
### ■ Майред

При одинаковом изменении значения цветовой температуры степень воздействия в области низких цветовых температур оказывается значительно больше, чем в области высоких. Например, изменение цветовой температуры на 1000 К при температуре 3000 К повлияет на цвета сильнее, чем такое же изменение при температуре 6000 К. Для учета данного фактора используется значение цветовой температуры в майредах, получаемое путем деления  $10^6$  на цветовую температуру. Величина сдвига цветовой температуры в майредах является одной из характеристик компенсационных фильтров цветовой температуры. Например:

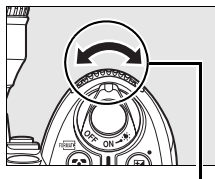
- 4000 К–3000 К (разность в 1000 К) = 83 майред
- 7000 К–6000 К (разность в 1000 К) = 24 майред

## Выбор цветовой температуры

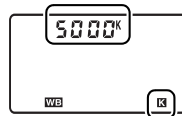
Если выбран параметр **К** (**Выбор цвет. темп.**), то цветовую температуру можно выбрать нажатием кнопки **WB** и вращением вспомогательного диска управления до тех пор, пока на панели управления не появится нужная величина. Цветовую температуру можно также выбрать в меню режима съёмки (стр. 165)



Кнопка **WB**



Вспомогательный диск управления





Панель управления



### Цветовая температура

Цвет, воспринимаемый человеком, зависит от особенностей его зрения и условий окружающей среды. Цветовая температура — объективная мера цвета источника света, определяемая как температура объекта, при которой он излучает свет той же длины волны. Если источники света с цветовой температурой в границах 5 000–5 500 К воспринимаются белыми, то источники света с более низкой цветовой температурой, например, лампы накаливания, воспринимаются слегка желтоватыми или красноватыми. Напротив, в свете источников с более высокой цветовой температурой присутствуют оттенки синего.

### Выбор цветовой температуры

Обратите внимание, что при использовании вспышки или освещения лампами дневного света трудно достигнуть приемлемого результата. Для таких источников освещения выберите значение  (**Вспышка**) или  (**Лампы дневного света**). Чтобы убедиться в соответствии установленного значения цветовой температуры источнику освещения при использовании других источников, сделайте пробный снимок.

### Меню «Баланс белого»

Цветовую температуру можно также выбрать в меню баланса белого. Обратите внимание, что значение цветовой температуры, выбранное с помощью кнопки **WB** и вспомогательного диска управления, замещает значение температуры, выбранное в меню баланса белого.

## Ручная настройка

Ручная настройка предназначена для записи и повторного использования определенных значений баланса белого при съемке в условиях смешанного освещения или для устранения влияния источников освещения, дающих сильные оттенки. Для определения предустановленного значения баланса белого используются два метода.

Метод	Описание
Прямое измерение	Нейтрально-серый или белый объект освещается источником, при котором будет производиться съемка, и баланс белого замеряется фотокамерой (стр. 101).
Копирование из существующего снимка	Значение баланса белого копируется из снимка на карту памяти (стр. 105).

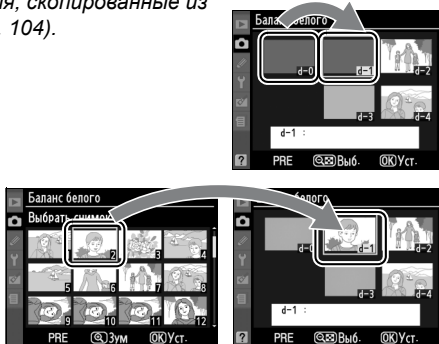
Фотокамера позволяет сохранить до пяти значений баланса белого в предустановках с d-0 по d-4. К любому предустановленному значению баланса белого можно добавить комментарий (стр. 107).

**d-0:** Хранит последнее значение для баланса белого (стр. 101). При замере новое значение заменяет текущее значение.



**d-1–d-4:** Хранят значения, скопированные из предустановки d-0 (стр. 104).

Хранят значения, скопированные из снимков на карту памяти (стр. 105).



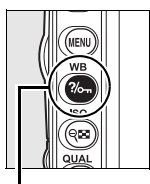
## ■ Измерение предустановленного значения баланса белого

### 1 Осветите эталонный объект.

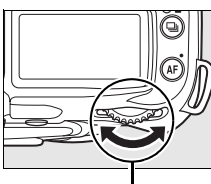
Для измерения баланса белого в предполагаемых условиях освещения используйте нейтрально-серый или белый объект. В студийных условиях в качестве эталонного объекта рекомендуется использовать стандартный серый шаблон. Обратите внимание, что при измерении баланса белого экспозиция автоматически увеличивается на 1 EV; в режиме экспозиции **M**, настройте экспозицию так, чтобы электронно-аналоговый индикатор экспозиции показывал  $\pm 0$  (стр. 84).

### 2 В качестве значения баланса белого выберите значение PRE (Ручная настройка).

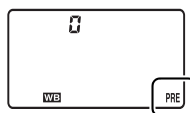
Нажмите кнопку **WB** и вращайте главный диск управления, пока на панели управления не появится значок **PRE**.



Кнопка **WB**



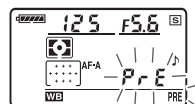
Главный диск управления



Панель управления

### 3 Выберите режим прямого измерения.

На короткое время отпустите кнопку **WB**, затем нажмите её до тех пор, пока на панели управления не начнёт мигать значок **PRE**. На панели управления и в видоискателе также отобразится мигающий символ **PRE**. Продолжительность мигания по умолчанию составляет приблизительно шесть секунд. Чтобы выйти без измерения значения предустановки баланса белого, нажмите кнопку **WB** ещё раз.



Панель управления



Видоискатель

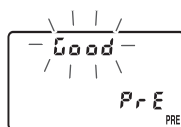
## 4 Измерьте баланс белого.

Прежде чем индикатор перестанет мигать, поместите эталонный объект в кадр так, чтобы он заполнил все поле видоискателя, и нажмите спусковую кнопку затвора до конца. Фотокамера измерит значение баланса белого и сохранит его в предустановке d-0. Снимок при этом не записывается. Замер баланса белого будет точным, даже если фотокамера не сфокусирована на объекте.



## 5 Проверьте результаты.

Если измерение значения баланса белого выполнено успешно, на панели управления будет мигать значок **Good**, а в видоискателе отобразится мигающий значок **d**. Продолжительность мигания по умолчанию составляет приблизительно шесть секунд.

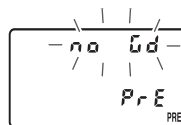


Панель управления



Видоискатель

В условиях слишком тусклого или слишком яркого освещения фотокамера не всегда может измерить значение баланса белого. На панели управления и в видоискателе появится мигающий значок **no d** при настройках по умолчанию. Значок будет мигать примерно шесть секунд. Нажмите спусковую кнопку затвора наполовину, чтобы вернуться к шагу 4 и измерить баланс белого повторно.



Панель управления



Видоискатель

## 6 Выберите предустановку d-0.

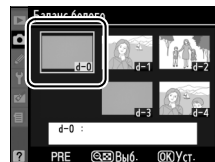
Чтобы сразу воспользоваться новым предустановленным значением баланса белого, выберите предустановку d-0, нажав кнопку **WB** и вращая вспомогательный диск управления до отображения на панели управления предустановки d-0.

### Режим прямого измерения

При отсутствии выполняемых операций в ходе мигания значков режим прямого измерения завершится через время, заданное для Пользовательской настройки c2 (**Задержка автовыкл. зам.**, стр. 179). Настройка по умолчанию составляет шесть секунд.

## **Предустановка d-0**

Новое значение баланса белого будет сохранено в предустановке d-0, автоматически, замещая предыдущее значение этой предустановки (диалоговое окно подтверждения не отображается). В списке предустановленных значений баланса белого отобразится уменьшенное изображение.



Чтобы воспользоваться новым значением, выберите предустановку d-0. (Если это было сделано до измерения баланса белого, в качестве значения баланса белого будет выбрана цветовая температура 5 200 К, что соответствует параметру **Прямой солнечный свет**). Новое значение баланса белого сохраняется в предустановке d-0 до следующего измерения. Можно сохранить до пяти значений баланса белого, копируя после каждого измерения предустановку d-0 в другие предустановки (стр. 104).

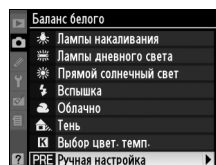


## ■ Копирование баланса белого из предустановки d-0 в d-1–d-4

Чтобы скопировать измеренное значение баланса белого из предустановки d-0 в другие предустановки (d-1–d-4), выполните описанные ниже действия.

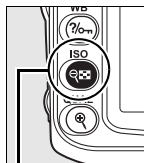
### 1 Выберите вариант PRE (Ручная настройка).

Выделите вариант **Ручная настройка** в меню баланса белого (стр. 95) и нажмите кнопку ►.



### 2 Выберите нужное.

Выделите нужную предустановку (d-1–d-4) и нажмите кнопку

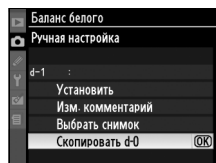


Кнопка



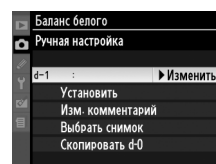
### 3 Скопируйте предустановку d-0 в выбранную предустановку.

Выделите вариант **Скопировать d-0** и нажмите кнопку



### Выбор предустановки баланса белого

Для выбора другой предустановки баланса белого в меню **Ручная настройка** (смотрите шаг 3 выше) нажмите для выделения текущей предустановки баланса белого (d-0–d-4) и нажмите .



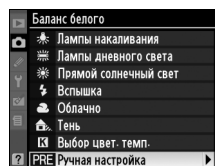


## ■ Копирование баланса белого из снимка (только для d-1–d-4)

Чтобы скопировать значение баланса белого из снимка на карте памяти в выбранную предустановку (только для d-1–d-4), выполните следующие действия. Существующие значения баланса белого невозможно скопировать в предустановку d-0.

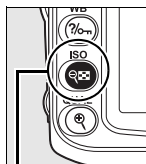
### 1 Выберите вариант PRE (Ручная настройка).

Выделите вариант **Ручная настройка** в меню баланса белого (стр. 95) и нажмите кнопку ►.



### 2 Выберите нужное.

Выделите нужную предустановку (d-1–d-4) и нажмите кнопку

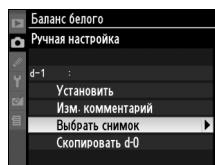


Кнопка



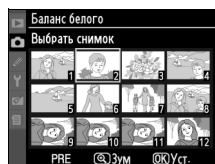
### 3 Выберите Выбрать снимок.

Выделите вариант **Выбрать снимок** и нажмите кнопку ►.



### 4 Выделите исходный снимок.

Выделите исходный снимок. Для просмотра выбранного снимка в полнокадровом режиме нажмите кнопку



### 5 Скопируйте значение баланса белого.

Нажмите , чтобы скопировать значение баланса белого для выделенного снимка в выбранную предустановку. Если для выделенного снимка записан комментарий (стр. 205), он будет скопирован в комментарий выбранной предустановки.

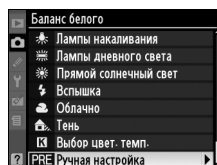


## ■ Выбор предустановленного значения баланса белого

Чтобы выбрать предустановленное значение баланса белого, выполните следующие действия.

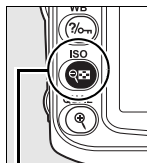
### 1 Выберите вариант PRE (Ручная настройка).

Выделите вариант **Ручная настройка** в меню баланса белого (стр. 95) и нажмите кнопку ►.



### 2 Выберите предустановку.

Выделите нужную предустановку и нажмите кнопку . Чтобы выбрать выделенную предустановку и отобразить меню тонкой настройки (стр. 97) без выполнения следующего шага, нажмите кнопку вместо .

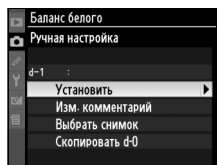


Кнопка



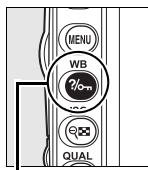
### 3 Выберите Установить.

Выделите вариант **Установить** и нажмите кнопку ►. Отобразится меню тонкой настройки выбранной предустановки баланса белого (стр. 98).

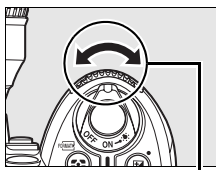


### ✎ Выбор предустановленного значения баланса белого: кнопка WB

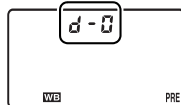
Если выбран вариант **PRE (Ручная настройка)**, предустановки также можно выбрать, нажав кнопку **WB** и вращая вспомогательный диск управления. Текущая предустановка отображается на панели управления, пока нажата кнопка **WB**.



Кнопка **WB**



Вспомогательный диск управления



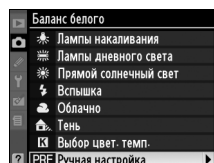
Панель управления

## ■ Ввод комментария

Чтобы ввести комментарий длиной до тридцати шести символов для выбранной предустановки баланса белого, выполните описанные ниже действия.

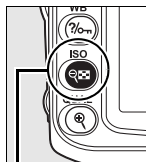
### 1 Выберите вариант PRE (Ручная настройка).

Выделите вариант **Ручная настройка** в меню баланса белого (стр. 95) и нажмите кнопку ►.



### 2 Выберите предустановку.

Выделите нужную предустановку и нажмите кнопку

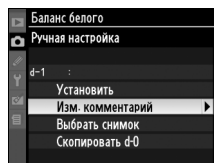


Кнопка



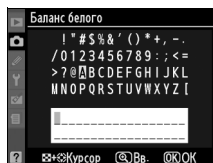
### 3 Выберите Изм. комментарий.

Выделите вариант **Изм. комментарий** и нажмите кнопку ►.



### 4 Измените текст комментария.

Измените текст комментария, как описано на стр. 169.



# Режимы управления снимками

Уникальная система режимов управления снимками компании Nikon позволяет переносить настройки обработки снимков между совместимыми устройствами и программным обеспечением. Режимы управления снимками, предусмотренные в фотокамере, позволяют мгновенно изменять настройки обработки снимков или по отдельности изменять резкость, контраст, яркость, насыщенность и оттенок снимков. Эти настройки можно сохранить в пользовательских режимах управления снимками под новыми именами и при необходимости вызвать и изменить. Пользовательские режимы управления снимками можно сохранить на карте памяти и в дальнейшем использовать в совместимом программном обеспечении, а созданные с помощью программного обеспечения можно загрузить в фотокамеру. Любой созданный набор режимов управления снимками позволяет получить практически одинаковые результаты на всех фотокамерах, поддерживающих систему режимов управления снимками Nikon.

## ■ Использование режимов управления снимками

Процедура использования режимов управления снимками описана ниже.

- **Выбор режимов управления снимками Nikon** (стр. 109): выберите существующий режим управления снимками.
- **Изменение существующих режимов управления снимками** (стр. 110): измените существующий режим управления снимками для создания комбинации резкости, контраста, яркости, насыщенности и оттенков для определенного сюжета или эффекта.
- **Создание пользовательского режима управления снимками** (стр. 113): сохраните измененные режимы управления снимками под уникальными именами, чтобы затем при необходимости вызвать их и изменить.
- **Совместное использование пользовательских режимов управления снимками** (стр. 115): пользовательские режимы управления снимками, созданные с помощью фотокамеры, можно сохранить на карту памяти, а затем использовать в приложении ViewNX (входит в комплект поставки фотокамеры) и другом совместимом программном обеспечении. Пользовательские режимы управления снимками, созданные с помощью программного обеспечения, можно загрузить в фотокамеру.
- **Управление пользовательскими режимами управления снимками** (стр. 117): пользовательские режимы управления снимками можно переименовать или удалить.

## ■ Режимы управления снимками Nikon и пользовательские режимы управления снимками: сравнение

Режимы управления снимками, предоставленные компанией Nikon, называются *режимами управления снимками Nikon*. Помимо режимов управления снимками Nikon, поставляемых с фотокамерой, на веб-сайтах компании Nikon доступны *дополнительные режимы управления снимками*. *Пользовательские режимы управления снимками* создаются посредством изменения режимов управления снимками Nikon. Режимы управления снимками Nikon и пользовательские режимы управления снимками можно переносить между совместимыми устройствами и программным обеспечением.

# Выбор режимов управления снимками Nikon

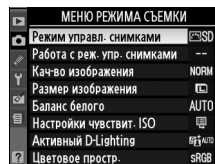
Фотокамера имеет шесть заранее установленных режимов управления снимками Nikon. Выберите режим управления снимками в соответствии с объектом съемки или типом сюжета.

Параметр	Описание
<b>Стандартный</b>	Стандартная обработка снимков для получения сбалансированного эффекта. Рекомендуется в обычных случаях.
<b>Нейтральный</b>	Минимальная обработка снимков для получения естественных результатов. Рекомендуется использовать для снимков, которые будут подвергнуты интенсивной обработке или ретушированию.
<b>Насыщенный</b>	Обработка снимков для получения ярких отпечатков. Рекомендуется использовать для снимков, на которых необходимо подчеркнуть основные цвета.
<b>Монохромный</b>	Съемка черно-белых фотографий.
<b>Портрет</b>	Придаёт коже портретных объектов естественную текстуру и мягкость линий.
<b>Пейзаж</b>	Создает эффектные снимки природы и городских видов.

## ■ Выбор режима управления снимками

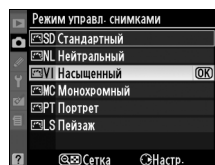
### 1 Выберите Режим управл. снимками.

В меню режима съемки (стр. 165) выделите вариант **Режим управл. снимками** и нажмите кнопку ►.



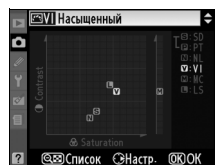
### 2 Выберите Режим управления снимками.

Выделите нужный режим управления снимками и нажмите кнопку **OK**.



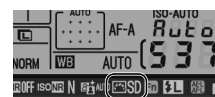
### Сетка режима управления снимками

Нажмите кнопку на шаге 2, чтобы отобразить сетку режима управления снимками, которая показывает уровень контраста и насыщенности, заданный для выбранного режима управления снимками (при выборе режима **Монохромный** отображается только уровень контраста). Для выбора другого режима управления снимками нажмите кнопку ▲ или ▼. Затем нажмите кнопку ►, чтобы отобразить параметры режима управления снимками, и нажмите кнопку .



### Индикатор режима управления ками

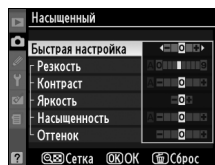
При нажатии кнопки на экране съемочной информации отображается текущий Режим управления снимками. В режим управления снимками можно также перейти на экране съемочной информации (стр. 12).



Индикатор режима управления

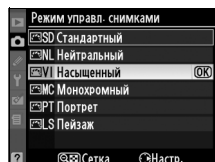
# Изменение существующих режимов управления снимками

Существующие режимы управления снимками Nikon или пользовательские режимы управления снимками можно изменить в соответствии с сюжетом или творческим замыслом фотографа. Можно выбрать сбалансированное сочетание значений с помощью параметра **Быстрая настройка** или изменить отдельные значения вручную.



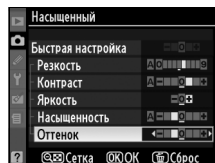
## 1 Выберите Режим управления снимками.

Выделите нужный режим управления снимками в меню **Режим управл. снимками** (стр. 109) и нажмите кнопку ►.




## 2 Измените настройки.

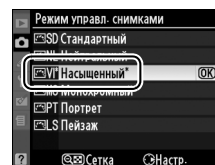
Нажмите кнопку ▲ или ▼, чтобы выделить нужный параметр, и нажмите кнопку ◀ или ▶, чтобы выбрать значение (стр. 111). Повторите это действие для изменения всех значений или выберите вариант **Быстрая настройка**, чтобы выбрать предустановленное сочетание значений. Для восстановления значений по умолчанию нажмите кнопку ⏏.



## 3 Нажмите кнопку OK.



 **Изменение исходных режимов управления снимками**  
Изменённые значения, отличные от значений по умолчанию для режима управления снимками, обозначаются звёздочкой («\*») в меню **Режим управл. снимками**.

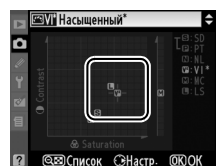


## ■ Настройки режимов управления снимками



Параметр	Описание	
Быстрая настройка	Выбор значений между <b>-2</b> и <b>+2</b> позволяет уменьшить или увеличить влияние выбранного режима управления снимками (обратите внимание, что при этом происходит сброс всех ручных настроек). Например, выбор положительных значений для параметра <b>Насыщенный</b> повышает насыщенность снимков. Недоступно с параметрами <b>Нейтральный</b> и <b>Монохромный</b> в пользовательских режимах управления снимками.	
Изменение значений вручную (все режимы управления снимками)	<b>Резкость</b>	Настройка резкости контуров. Выберите значение <b>A</b> , чтобы настроить резкость автоматически в соответствии с типом сюжета. Значения от <b>0</b> до <b>9</b> позволяют настроить резкость вручную (чем больше значение, тем выше резкость).
	<b>Контраст</b>	Выберите значение <b>A</b> , чтобы настроить контраст автоматически в соответствии с типом сюжета. Значения от <b>-3</b> до <b>+3</b> позволяют «вымывать» светлых участков на портретах при освещении прямым солнечным светом, большие значения дают возможность сохранить детали при съемке малоконтрастных объектов и пейзажей). Недоступен при включенной функции Активный D-Lighting (стр. 119); сбросьте, если функция Активный D-Lighting включается после изменения значения.
	<b>Яркость</b>	Значение <b>-1</b> предназначено для уменьшения яркости, значение <b>+1</b> — для увеличения. Не влияет на экспозицию. Недоступен при включенной функции Активный D-Lighting (стр. 119); сбросьте, если функция Активный D-Lighting включается после изменения значения.
Изменение значений вручную (для всех режимов, кроме режима)	<b>Насыщенность</b>	Регулирует насыщенность цветов. Выберите значение <b>A</b> , чтобы настроить насыщенность автоматически в соответствии с типом сюжета. Значения от <b>-3</b> до <b>+3</b> позволяют настраивать насыщенность (меньшие значения уменьшают насыщенность, и наоборот).
	<b>Оттенок</b>	Отрицательные значения (минимальное — <b>-3</b> ) придают красному цвету пурпурный, синему — зеленый, а зеленому — желтый оттенок; положительные значения (максимальное — <b>+3</b> ) придают красному цвету оранжевый, зеленому — синий, а синему — пурпурный оттенок.
Изменение значений вручную (только для режима)	<b>Эффекты фильтра</b>	Имитирует эффект цветных фильтров на черно-белых фотографиях. Доступны значения <b>Выкл.</b> (фильтр выключен, это значение используется по умолчанию), <b>Y</b> (желтый), <b>O</b> (оранжевый), <b>R</b> (красный) и <b>G</b> (зеленый) (стр. 112).
	<b>Тонирование</b>	Выберите оттенок, используемый в монохромных фотографиях: <b>B&amp;W</b> (Ч/Б) (чёрно-белый, значение по умолчанию), <b>Sepia</b> (Сепия), <b>Cyanotype</b> (Цианотипия) (монохромный с синим оттенком), <b>Red</b> (Красный), <b>Yellow</b> (Жёлтый), <b>Green</b> (Зелёный), <b>Blue Green</b> (Сине-зелёный), <b>Blue</b> (Синий), <b>Purple Blue</b> (Пурпурно-синий), <b>Red Purple</b> (Пурпурно-красный) (стр. 112).

### ■ A (Авто)

Результаты автоматического увеличения контраста и насыщенности будут изменяться в зависимости от экспозиции и положения объекта в кадре. Для получения наилучшего результата используйте объективы типа G или D. Значки режимов управления снимками, в которых используется автоматическая настройка контраста и насыщенности, отображаются зеленым цветом на сетке режимов управления снимками. Кроме того, отображаются линии, параллельные осям сетки.



### Сетка режима управления снимками

Нажмите кнопку  на шаге 2, чтобы отобразить сетку режима управления снимками, которая показывает уровень контраста и насыщенности, заданный для выбранного режима управления снимками, в сравнении с другими режимами управления снимками (при выборе режима **Монохромный** отображается только уровень контраста). Отпустите кнопку , чтобы вернуться в меню режима управления снимками.



### Предыдущие настройки

Подчеркнутое значение в меню параметров режима управления снимками — это предыдущее значение параметра. Этими сведениями следует руководствоваться при настройке параметров.






### Эффекты фильтра (только для режима)

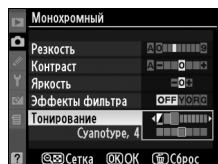
Этот параметр предназначен для имитации эффектов цветных фильтров на черно-белых фотографиях. Доступны следующие эффекты фильтра:

Параметр	Описание
<b>Y</b> Желтый	Повышает контраст. Может применяться для уменьшения яркости неба
<b>O</b> Оранжевый	при съемке пейзажей. Оранжевый фильтр повышает контраст сильнее,
<b>R</b> Красный	чем желтый, красный — сильнее, чем оранжевый.
<b>G</b> Зеленый	Смягчает оттенки кожи. Может применяться при съемке портретов.

Обратите внимание, что эффекты, достигаемые применением параметра **Эффекты фильтра**, более ярко выражены по сравнению с эффектами, создаваемыми настоящими стеклянными фильтрами.

### Тонирование (только для режима)

Если выбран параметр **Тонирование**, при нажатии кнопки  отображаются параметры насыщенности. Для настройки насыщенности нажмите кнопку  или . При выборе параметра **Ч/Б** (черно-белый) управление насыщенностью недоступно.



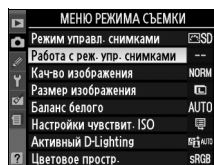


# Создание пользовательских режимов управления снимками

Режимы управления снимками Nikon, предустановленные в фотокамере, можно изменить и сохранить в качестве пользовательских режимов управления снимками.

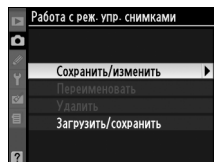
## 1 Выберите Работа с реж. упр. снимками.

В меню режима съемки (стр. 165) выделите вариант **Работа с реж. упр. снимками** и нажмите кнопку ►.



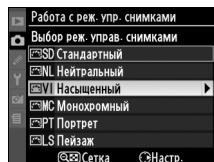
## 2 Выберите Сохранить/изменить.

Выделите вариант **Сохранить/изменить** и нажмите кнопку ►.



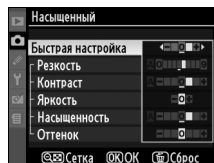
## 3 Выберите Режим управления снимками.

Выберите существующий режим управления снимками и нажмите ►, или нажмите  $\odot$ , чтобы перейти к шагу 5 и сохранить копию выделенного режима управления снимками без дальнейшего изменения.



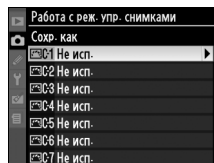
## 4 Измените выбранный режим управления снимками.

Дополнительные сведения см. на стр. 111. Чтобы отменить любые изменения и начать процедуру заново, нажмите кнопку  $\square$ . После окончания настройки нажмите кнопку  $\odot$ .



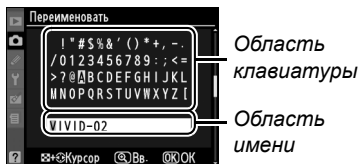
## 5 Выберите нужное.





Выберите нужный режим управления снимками (от C-1 до C-9) и нажмите кнопку ►.




## 6 Задайте имя режима управления снимками.

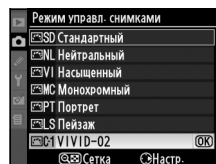
Появится диалоговое окно ввода текста, изображенное справа. По умолчанию имена новым режимам управления снимками присваиваются добавлением двузначного числа (автоматически) к имени существующего режима управления снимками. Это имя можно изменить или создать новое, см. описание ниже.



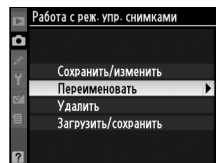
Для перемещения указателя в области имени нажмите кнопку , а затем кнопку . Чтобы ввести новую букву в текущем положении курсора, воспользуйтесь мультиселектором для выбора необходимого знака в области клавиатуры и нажмите кнопку . Для удаления символа в текущей позиции указателя нажмите кнопку .

Имена пользовательских режимов управления снимками не могут быть длиннее 19 знаков. Любые лишние знаки будут удалены.

Введя имя, нажмите кнопку . После этого новый режим управления снимками отобразится в списке режимов.



Пользовательские режимы управления снимками можно в любой момент переименовать с помощью параметра **Переименовать** в меню **Работа с реж. упр. снимками**.



### Пользовательские режимы управления снимками

Экран редактирования пользовательских режимов управления снимками содержит те же параметры, что и исходный режим управления снимками Nikon, на котором он основан. Исходный режим управления обозначен значком в правом верхнем углу экрана.

*Значок исходного режима управления снимками*



### Пользовательские режимы управления снимками

Параметры пользовательских режимов управления снимками совпадают с параметрами базового режима управления снимками.

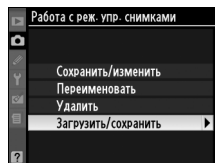
# Совместное использование пользовательских режимов управления снимками

Пользовательские режимы управления снимками, созданные с помощью приложения ViewNX или другого программного обеспечения, например Capture NX 2, можно скопировать на карту памяти и загрузить в фотокамеру. Кроме того, пользовательские режимы управления снимками, созданные с помощью фотокамеры, можно сохранить на карту памяти, а затем использовать в совместимых фотокамерах и программном обеспечении.

## ■ Копирование пользовательских режимов управления снимками в фотокамеру

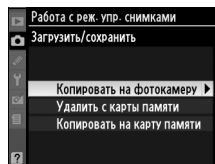
### 1 Выберите Загрузить/сохранить.

В меню **Работа с реж. упр. снимками** выделите вариант **Загрузить/сохранить** и нажмите кнопку ►.



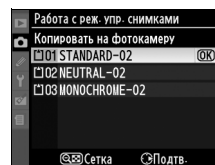
### 2 Выберите Копировать на фотокамеру.

Выделите вариант **Копировать на фотокамеру** и нажмите кнопку ►.



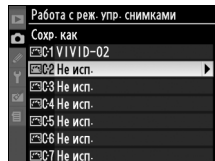
### 3 Выберите Режим управления снимками.

Выделите пользовательский режим управления снимками и либо нажмите ► для просмотра настроек режима управления снимками, либо нажмите OK, чтобы приступить к шагу 4.



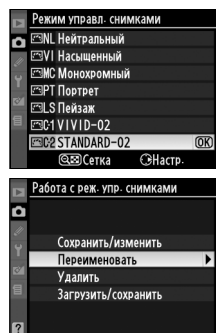
### 4 Выберите нужное.

Выберите нужный режим управления снимками (от C-1 до C-9) и нажмите кнопку ►.



## 5 Задайте имя режима управления снимками.

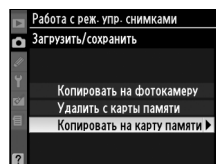
Присвойте режиму управления снимками имя, как описано на стр. 114. Новый режим управления снимками отобразится в списке режимов и может быть в любой момент переименован с помощью параметра **Переименовать** меню **Работа с реж. упр. снимками**.



## Сохранение пользовательских режимов управления снимками на карту памяти

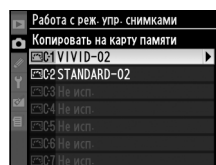
### 1 Выберите Копировать на карту памяти.

Откройте меню **Загрузить/сохранить**, как описано на шаге 1 на стр. 115, выделите вариант **Копировать на карту памяти** и нажмите кнопку ►.



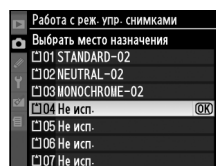
### 2 Выберите Режим управления снимками.

Выделите пользовательский режим управления снимками и нажмите кнопку ►.



### 3 Выберите нужное.

Выберите место назначения (слот от 1 до 99) и нажмите кнопку OK, чтобы сохранить выбранный режим управления снимками на карту памяти. Любой режим управления снимками, сохраненный в выбранном слоте, будет перезаписан.



## Сохранение пользовательских режимов управления снимками

Одновременно на карте памяти можно хранить не более 99 пользовательских режимов управления снимками. Карту памяти можно использовать для хранения только пользовательских режимов управления снимками. Режимы управления снимками Nikon, предустановленные в фотокамере, скопировать на карту памяти нельзя.

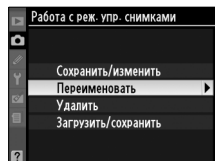
# Управление пользовательскими режимами управления снимками

Чтобы переименовать или удалить пользовательские режимы управления снимками, выполните следующие действия.

## ■ Переименование пользовательских режимов управления снимками

### 1 Выберите Переименовать.

В меню **Работа с реж. упр. снимками** выделите вариант **Переименовать** и нажмите кнопку ►.



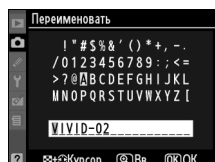
### 2 Выберите Режим управления снимками.

Выделите пользовательский режим управления снимками (C-1—C-9) и нажмите кнопку ►.



### 3 Переименуйте Режим управления снимками.

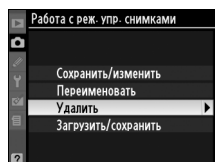
Переименуйте Режим управления снимками, как описано на стр. 114.



## ■ Удаление пользовательских режимов управления снимками с фотокамеры

### 1 Выберите Удалить.

В меню **Работа с реж. упр. снимками** выделите вариант **Удалить** и нажмите кнопку ►.



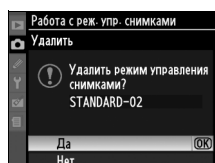
### 2 Выберите Режим управления снимками.

Выделите пользовательский режим управления снимками (от C-1 до C-9) и нажмите кнопку ►.



### 3 Выберите Да.

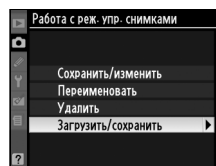
Выделите вариант **Да** и нажмите кнопку **OK**, чтобы удалить выбранный режим управления снимками.



## ■ Удаление пользовательских режимов управления снимками с карты памяти

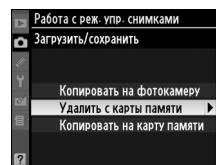
### 1 Выберите Загрузить/сохранить.

В меню **Работа с реж. упр. снимками** выделите вариант **Загрузить/сохранить** и нажмите кнопку ►.



### 2 Выберите Удалить с карты памяти.

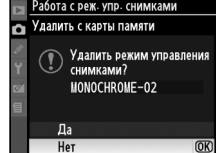
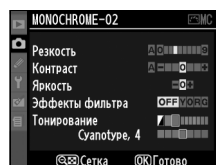
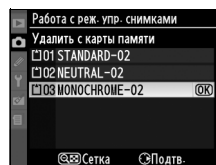
Выделите вариант **Удалить с карты памяти** и нажмите кнопку ►.



### 3 Выберите Режим управления снимками.

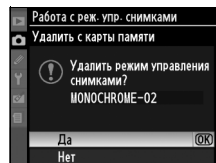
Выделите пользовательский режим управления снимками (слот 1–99) и либо:

- нажмите кнопку ►, чтобы просмотреть текущие настройки режима управления снимками, либо
- нажмите кнопку **OK**, чтобы отобразить диалоговое окно подтверждения, показанное справа.



### 4 Выберите Да.

Выделите вариант **Да** и нажмите кнопку **OK**, чтобы удалить выбранный режим управления снимками.



## ✎ Режимы управления снимками Nikon

Режимы управления снимками Nikon, поставляемые в комплекте с фотокамерой (**Стандартный**, **Нейтральный**, **Насыщенный**, **Монохромный**, **Портрет** и **Пейзаж**) нельзя переименовать или удалить.

# Активный D-Lighting

Функция «Активный D-Lighting» сохраняет детали затененных и слишком сильно освещенных объектов, позволяя создавать фотографии с естественным контрастом. Используйте при съемке сюжетов с высоким контрастом, например, когда фотограф снимает ярко освещенный пейзаж через дверь или окно или затененные объекты в солнечный день. Чтобы использовать Активный D-Lighting:

## 1 Выберите матричный замер экспозиции.

Матричный замер экспозиции (☰, стр. 87) рекомендуется при использовании функции Активный D-Lighting.

## 2 Выберите вариант Активный D-Lighting.

В меню режима съемки (стр. 165) выделите вариант **Активный D-Lighting** и нажмите кнопку ►.



## 3 Выберите значение.

Выделите **Авто**, **Сверхусиленный**, **Усиленный**, **Нормальный**, **Умеренный**, или **Выкл.** и нажмите **OK**. Выберите **Авто**, чтобы фотокамера настроила D-Lighting автоматически, в соответствии с условиями съемки.



### **Активный D-Lighting**

Помехи (точки, полосы, пятна) могут появляться на снимках, сделанных с использованием Активного D-Lighting при высоких значениях чувствительности ISO. Установки управления снимками **Яркость** и **Контраст** (стр. 111) нельзя регулировать при включенном Активном D-Lighting. В режиме экспозиции **M** значение Активного D-Lighting **Авто** эквивалентно режиму **Нормальный**.

### **«Активный D-Lighting» и «D-Lighting»**

Функция **Активный D-Lighting** меню режима съемки настраивает экспозицию перед съемкой для оптимизации динамического диапазона, в то время как функция **D-Lighting** меню обработки оптимизирует динамический диапазон изображения после съемки.

### **Брекетинг активн. D-lighting**

Когда выбран параметр **Брекетинг активн. D-Lighting** для Пользовательской настройки e4 (**Установка авт. брекетинга**, стр. 191), то фотокамера автоматически изменит Активный D-Lighting для двух снимков: первый снимок будет сделан с текущей настройкой функции Активный D-Lighting, а второй - при отключенной функции Активный D-Lighting. Дополнительные сведения см. на стр. 193.



# Мультиэкспозиция

Выполните приведённые ниже шаги, чтобы записать серию из двух или трёх экспозиций в одном снимке, используя необработанные данные с матрицы фотокамеры, чтобы воспроизвести цвета, гораздо более высокого качества, чем на снимках, скомпонованных при помощи программы для обработки изображений. Мультиэкспозиция может быть записана с любым значением качества изображения.

## ■ Создание мультиэкспозиции

Обратите внимание, что при настройках по умолчанию съёмка автоматически прекратится, и мультиэкспозиция будет автоматически записана, если в течение 30 с не выполняется никаких действий с фотокамерой.

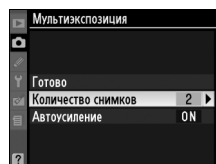
### 1 Выберите Мультиэкспозиция.

Выделите вариант **Мультиэкспозиция** в меню режима съёмки и нажмите кнопку ►.



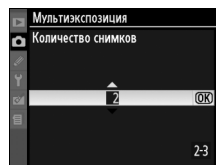
### 2 Выберите Количество снимков.

Выделите вариант **Количество снимков** и нажмите кнопку ►.



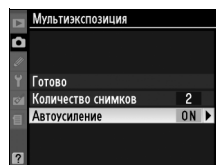
### 3 Выберите количество снимков.

Нажмите ▲ или ▼, чтобы выбрать количество снимков (2 или 3), которые будут объединены в единый снимок, и нажмите OK.



### 4 Выберите Автоусиление.

Выделите вариант **Автоусиление** и нажмите кнопку ►.



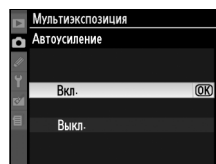
## 🔪 Продолжительное время записи

Чтобы интервалы между снимками могли превышать 30 с, выберите значение **Вкл.** для параметра **Просмотр снимка** (стр. 163) в меню режима просмотра и увеличьте задержку выключения монитора для функции показа снимка с использованием Пользовательской настройки с4 (**Задержка выкл. монитора**, стр. 180). Максимальный интервал между снимками на 30 с больше выбранного для пользовательской настройки с4.

## 5 Задайте усиление.

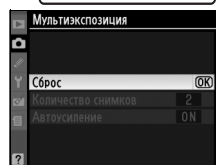
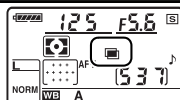
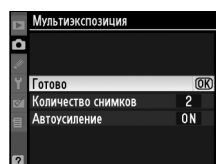
Выделите один из следующих параметров и нажмите кнопку **OK**.

Параметр	Описание
<b>Вкл.</b> (по умолчанию)	Коэффициент усиления изменяется в зависимости от количества записанных снимков (для двух снимков используется коэффициент $1/2$ , для трёх снимков - $1/3$ ).
<b>Выкл.</b>	При записи мультиэкспозиции коэффициент усиления не изменяется. Рекомендуется использовать эту функцию при съемке на темном фоне.



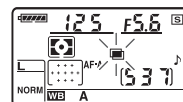
## 6 Выберите Готово.



Выделите вариант **Готово** и нажмите кнопку **OK**. На панели управления отобразится значок . Чтобы выйти без записи мультиэкспозиции, в меню режима съемки выберите **Мультиэкспозиция > Сброс**.

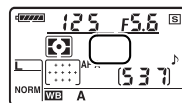


## 7 Скомпонуйте кадр, выполните фокусировку и сделайте снимок.

В режимах спуска затвора и (стр. 64) фотокамера делает все снимки за одну серию. В режиме покадровой съемки при каждом нажатии спусковой кнопки затвора делается один снимок. Для съемки всех кадров следует нажать спусковую кнопку затвора соответствующее число раз (сведения о прекращении записи мультиэкспозиции до того, как будут сделаны все снимки, см. на стр. 123).

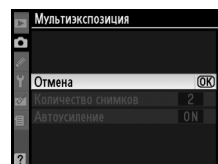


Во время съемки мигает значок . По окончании съемки режим мультиэкспозиции будет отключен и значок  исчезнет. Для создания новых снимков с помощью мультиэкспозиции повторите шаги 1–7.



## ■ Прекращение записи мультиэкспозиции

Если во время записи мультиэкспозиции в меню режима съемки выбрать вариант **Мультиэкспозиция**, отобразятся параметры, показанные справа. Чтобы прервать запись мультиэкспозиции до завершения съемки необходимого числа кадров, выделите вариант **Отмена** и нажмите кнопку **OK**. Если съемка заканчивается до того, как сделано выбранное количество снимков, будет создана мультиэкспозиция из снимков, сделанных до этого момента. Если для параметра **Автоусиление** выбрано значение Вкл., коэффициент усиления будет изменен в зависимости от количества сделанных снимков. Съемка автоматически прекращается при выполнении одного из следующих условий:



- Выполняется двухкнопочный сброс (стр. 75)
- Фотокамера выключена.
- Батарея разряжена.
- Снимки удалены.

## ✓ Мультиэкспозиция

Не извлекайте и не меняйте карту памяти при записи мультиэкспозиции.

Режим Live view (стр. 43) нельзя использовать для записи мультиэкспозиции.

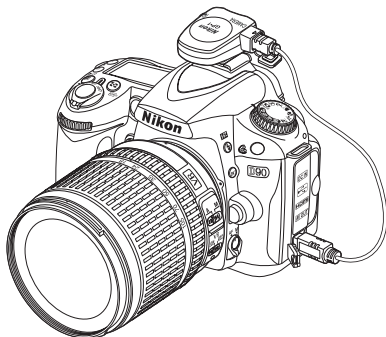
Информация о снимке, отображаемая на экране в режиме просмотра (включая дату съемки и ориентацию фотокамеры), относится к первому снимку в серии мультиэкспозиции.

## 🔧 Другие настройки

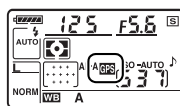
Когда включен режим мультиэкспозиции, нельзя форматировать карту памяти, изменять параметры меню брекетинга и режима съемки, кроме **Баланс белого**, а также использовать параметры **Подъем зеркала для чистки** и **Образец снимка для уд. пыли** в меню режима настройки.

# Устройство GP-1 GPS

Устройство GP-1 GPS (продаётся отдельно) может подключаться к разъёму для дополнительных принадлежностей фотокамеры, как показано ниже, при помощи кабеля, входящего в комплект GP-1, что позволяет записывать информацию о расположении фотокамеры во время съёмки. Перед подключением GP-1 выключите фотокамеру; для получения подробной информации смотрите руководство пользователя устройства GP-1.

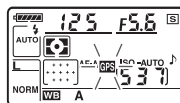


Когда фотокамера установит соединение с устройством GP-1, на панели управления появится значок **GPS**. Информация о снимках, сделанных во время показа значка **GPS**, будет включать дополнительную страницу (стр. 133) с записью текущих долготы, широты, а высоты над уровнем моря и времени UTC. Если в течение двух секунд с устройства GP-1 не будут приниматься данные, значок **GPS** исчезнет, и фотокамера прекратит запись информации GPS.



## Данные GPS

Данные GPS записываются только в том случае, если показывается значок **GPS**. Перед съёмкой проверьте наличие значка **GPS** на панели управления. Мигающий значок **GPS** означает, что GP-1 производит поиск сигнала; снимки, сделанные при мигающем значке **GPS**, не будут содержать данные GPS.



## ■ Параметры меню режима настройки

Раздел **GPS** меню режима настройки содержит параметры, перечисленные ниже.

- **Автовыкл. замера:** Выберите, выключать экспонометр автоматически или нет при подключении GP-1.

Параметр	Описание
<b>Включить</b> (по умолчанию)	Экспонометр выключится автоматически, если не будет выполнена какая-либо операция в течение времени, установленного в Пользовательской настройке с2 ( <b>Задержка автовыкл. зам.</b> , стр. 179). Это продлевает срок службы батареи, однако может препятствовать записи данных GPS, если спусковая кнопка затвора нажимается до конца без паузы.
<b>Выключить</b>	Экспонометр не выключится автоматически при подключении GP-1; данные GPS будут записываться всегда.

- **Расположение:** Этот параметр доступен только при подключенном устройстве GP-1, когда он показывает текущую широту, долготу, высоту и время в формате UTC, полученные с устройства GP-1.



## ■ Время UTC (всеобщее координированное время)

Значение UTC предоставляется устройством GPS и не зависит от часов фотокамеры.






# Дополнительные сведения о просмотре СНИМКОВ

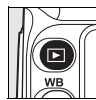
В данном разделе описывается процедура просмотра снимков и действия, которые можно выполнять во время просмотра.

Полнокадровый просмотр .....	128
Информация о снимке .....	129
Просмотр миниатюр.....	135
Календарный просмотр.....	136
Просмотр крупным планом: увеличение при просмотре .....	138
Защита снимков от удаления .....	139
Удаление отдельных снимков.....	140
Pictmotion .....	141
Слайд-шоу .....	143



# Полнокадровый просмотр

Для включения режима просмотра снимков нажмите кнопку . На экране появится последний сделанный снимок.



Действие	Элемент управления	Описание
Просмотр остальных снимков		Нажмите кнопку  для просмотра снимков в порядке записи или кнопку  для просмотра снимков в обратном порядке.
Просмотр информации о снимке		Нажмите кнопку  или  для просмотра информации о выбранном в настоящий момент снимке (стр. 129).
Просмотр миниатюр		Дополнительные сведения об отображении миниатюр см. на стр. 135.
Просмотр снимка с увеличением		Дополнительные сведения об увеличении при просмотре см. на стр. 138.
Удаление снимков		Откроется диалоговое окно подтверждения. Для удаления снимка нажмите кнопку  еще раз.
Изменение состояния защиты		Чтобы снять или установить защиту снимка, нажмите кнопку  (стр. 139).
Возврат в режим съемки	 / 	Монитор выключится. Переход в режим съемки осуществляется немедленно.
Вызов меню	MENU	Дополнительные сведения см. на стр. 159.
Обработка снимка или просмотр видеоролика		Создается обработанная копия текущей фотографии (стр. 209). Если текущая фотография помечена значком  , обозначающим видеоролик, нажатие кнопки  включит просмотр видеоролика (стр. 52).

## Повернуть вертикально

Чтобы во время просмотра повернуть снимки, сделанные при вертикальном положении фотокамеры, вертикально (в книжной ориентации), выберите значение **Вкл.** для параметра **Повернуть вертикально** в меню режима просмотра (стр. 163).

## Просмотр снимка

Если в меню режима просмотра (стр. 163) для параметра **Просмотр снимка** выбрано значение **Вкл.**, снимки отображаются на мониторе автоматически в течение 4 с (значение по умолчанию) после съемки.

## См. также

Смотрите Пользовательскую настройку с4 (**Задержка выкл. монитора**, стр. 180) для получения информации о выборе интервала времени, в течение которого монитор остаётся включенным, если не производится никакой операции.



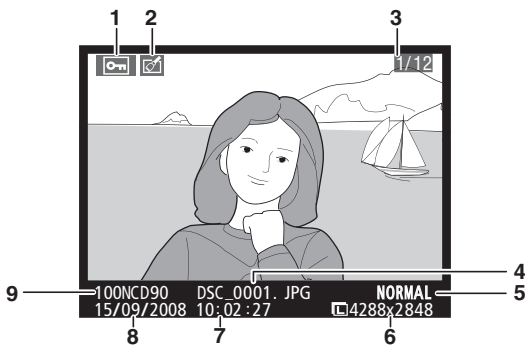


# Информация о снимке

При полнокадровом просмотре информация о снимках накладывается на выводимое изображение. Для каждого снимка имеется до восьми страниц информации. Нажмите кнопку ▲ или ▼ для циклического переключения страниц в следующем порядке. Следует учитывать, что данные съемки, гистограммы RGB, отображаются только в том случае, если для параметра **Режим дисплея** выбрано соответствующее значение (стр. 163). Данные GPS отображаются, только если во время съемки использовалось устройство GPS.

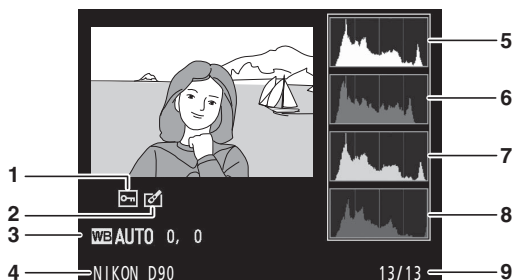


## ■ Сведения о файле



1	Состояние защиты .....	139	4	Имя файла .....	61	7	Время записи .....	27
2	Индикатор обработки .....	209	5	Кач-во изображения .....	62	8	Дата записи .....	27
3	Номер кадра/общее количество снимков		6	Размер изображения ... 63		9	Имя папки .....	162

## ■ Гистограмма RGB <sup>1</sup>

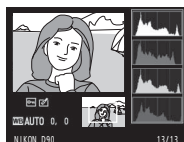


- |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 Состояние защиты ..... 139</p> <p>2 Индикатор обработки ..... 209</p> <p>3 Баланс белого ..... 95<br/>Точная настройка баланса белого ..... 97</p> <p>4 Название фотокамеры</p> | <p>5 Гистограмма (канал RGB).<br/>На всех гистограммах по горизонтали откладывается яркость пикселей, а по вертикали - количество пикселей.</p> | <p>6 Гистограмма (канал красного)</p> <p>7 Гистограмма (канал зелёного)</p> <p>8 Гистограмма (канал голубого)</p> <p>9 Номер кадра/общее количество снимков</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1 Отображается, только если для параметра **Режим дисплея** выбрано значение **Гистограмма RGB** (стр. 163).

### Увеличение при просмотре

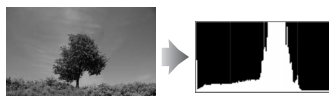
Для увеличения снимка при показываемой гистограмме нажмите (более подробную информацию об увеличении при просмотре см. на стр. 138). Гистограмма будет обновлена для показа только той части снимка, которая видна на мониторе.



### Гистограммы

Гистограммы фотокамеры служат только для справки и могут отличаться от гистограмм, отображаемых в приложениях для работы с изображениями. Некоторые примеры гистограмм приведены ниже:

Если изображение содержит объекты разной яркости, распределение оттенков будет относительно равномерным.



Если изображение темное, распределение оттенков будет смещено влево.

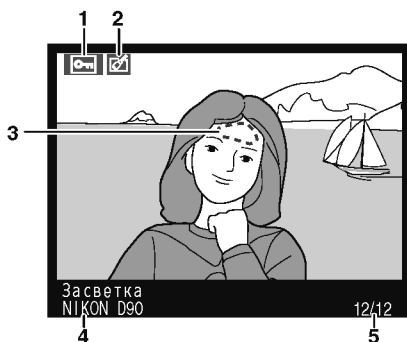


Если изображение яркое, распределение оттенков будет смещено вправо.



Увеличение поправки экспозиции сдвигает распределение оттенков вправо, а уменьшение поправки экспозиции — влево. Гистограммы позволяют получить общее представление об экспозиции, если яркое освещение затрудняет просмотр снимков на мониторе фотокамеры.

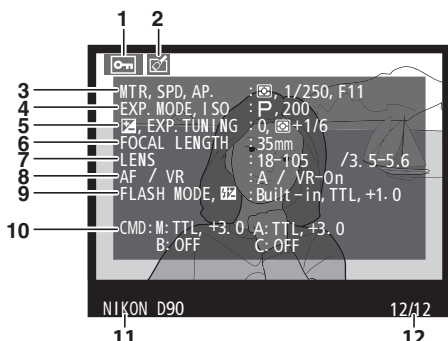
## ■ Засветка\*



- |   |                               |   |                            |   |                                      |
|---|-------------------------------|---|----------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Состояние защиты ..... 139    | 3 | Засветка снимков ..... 163 | 5 | Номер кадра/общее количество снимков |
| 2 | Индикатор обработки ..... 209 | 4 | Название фотокамеры        |   |                                      |

\* Мигающие области показывают выделения для текущего канала.

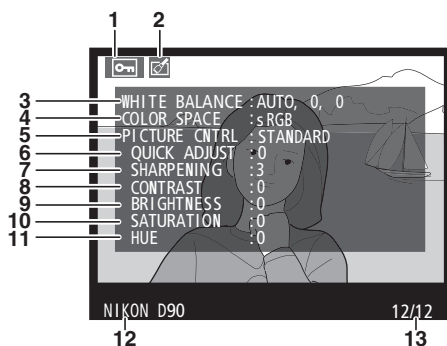
## ■ Данные съемки, страница 1<sup>1</sup>



- |   |                                        |   |                                                         |    |                                                                                                           |
|---|----------------------------------------|---|---------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Состояние защиты ..... 139             | 5 | Поправка экспозиции ... 90                              | 9  | Режим вспышки ..... 71                                                                                    |
| 2 | Индикатор обработки ..... 209          |   | Настройка оптимальной экспозиции <sup>3</sup> ..... 178 |    | Поправка мощности вспышки ..... 91                                                                        |
| 3 | Замер экспозиции ..... 87              | 6 | Фокусное расстояние ..... 228                           | 10 | Режим управления/название группы/режим управления встроенной вспышкой/поправка мощности вспышки ..... 185 |
|   | Выдержка ..... 81, 83                  |   |                                                         |    |                                                                                                           |
|   | Диафрагма ..... 82, 83                 | 7 | Данные объектива                                        |    |                                                                                                           |
| 4 | Режим съемки ... 34, 41, 78            | 8 | Режим фокуса ..... 54, 59                               |    |                                                                                                           |
|   | Чувствительность <sup>2</sup> ..... 74 |   | Подавление вибраций объектива <sup>4</sup> ..... 26     |    |                                                                                                           |
|   |                                        |   |                                                         | 11 | Название фотокамеры                                                                                       |
|   |                                        |   |                                                         | 12 | Номер кадра/общее количество снимков                                                                      |

- 1 Отображается, только если для параметра **Режим дисплея** выбрано значение **Данные** (стр. 163).
- 2 Для снимков, сделанных в режиме автоматического определения чувствительности, данное значение отображается красным цветом.
- 3 Отображается, если Пользовательская настройка b4 (**Точная настр. оптим. эксп.**, стр. 178) установлена на любую величину, кроме нуля, для любого способа замера.
- 4 Отображается, только если присоединен объектив с функцией подавления вибраций.

## ■ Данные съёмки, страница 2<sup>1</sup>



1	Состояние защиты .....	139	5	Режим управления снимками.....	108	9	Яркость .....	111
2	Индикатор обработки.....	209	6	Быстрая настройка <sup>2</sup> .....	111	10	Насыщенность <sup>4</sup> .....	111
3	Баланс белого .....	95	7	Управление исходными снимками <sup>3</sup> .....	114	11	Эффекты фильтра <sup>5</sup> .....	111
	Цветовая температура .....	99	8	Резкость .....	111	12	Оттенок <sup>4</sup> .....	111
	Точная настройка баланса белого .....	97		Контраст.....	111	13	Тонирование <sup>5</sup> .....	111
	Ручная настройка.....	100					Название фотокамеры	
4	Цветовое простр. ....	167					Номер папки– номер кадра	

1 Отображается, только если для параметра **Режим дисплея** выбрано значение **Данные** (стр. 163).

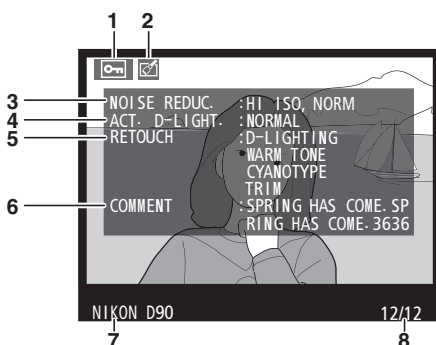
2 Только управление снимками **Стандартный**, **Насыщенный**, **Портрет** и **Пейзаж**.

3 **Нейтральный**, **Монохромный** и пользовательский режим управления снимками.

4 Не отображается в Режиме управления снимками [Монохромный].

5 Только для Режимы управления снимками [Монохромный].

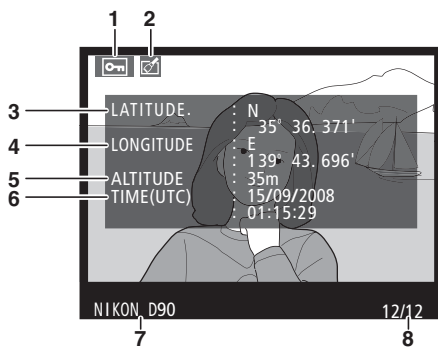
## ■ Данные съёмки, страница 3\*



1	Состояние защиты .....	139	4	Активный D-Lighting .....	166	8	Номер папки– номер кадра
2	Индикатор обработки.....	209	5	Журнал обработки .....	209		
3	Под. шума для выс. ISO .....	168	6	Комментарий .....	205		
	Длинная выдержка NR ...	167	7	Название фотокамеры			

\* Отображается, только если для параметра **Режим дисплея** выбрано значение **Данные** (стр. 163).

## ■ Данные GPS \*



1 Состояние защиты ..... 139

2 Индикатор обработки  
..... 209

3 Широта

4 Долгота

5 Высота

6 Время UTC (всеобщее  
координированное  
время)

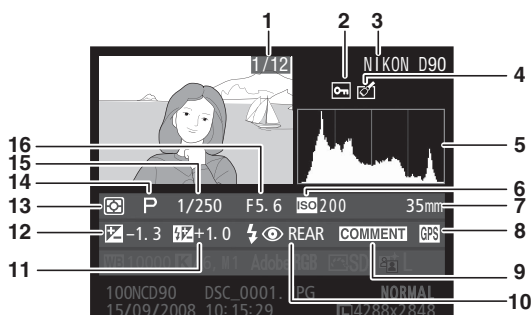
7 Название фотокамеры

8 Номер папки–  
номер кадра

\* Отображается только для снимков, при съемке которых использовалось устройство GPS (стр. 124).

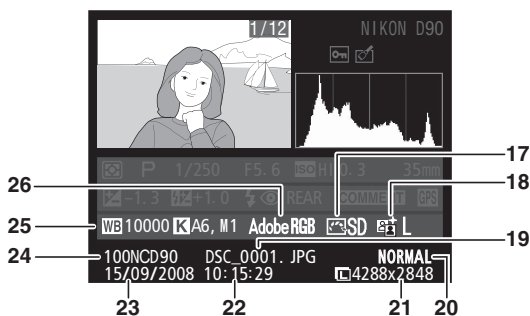


## Общие сведения



- |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 Номер папки/номер кадра</p> <p>2 Состояние защиты ..... 139</p> <p>3 Название фотокамеры</p> <p>4 Индикатор обработки ..... 209</p> | <p>5 Гистограмма отображает распределение оттенков изображения (стр. 130). По горизонтальной оси отложена яркость пикселей, по вертикальной — количество пикселей каждого уровня яркости на изображении.</p> <p>6 Чувствительность ISO* ... 74</p> <p>7 Фокусное расстояние .... 228</p> <p>8 Индикатор данных GPS ..... 124</p> | <p>9 Индикатор комментария ..... 205</p> <p>10 Режим вспышки ..... 71</p> <p>11 Поправка мощности вспышки ..... 91</p> <p>12 Поправка экспозиции ..... 90</p> <p>13 Замер экспозиции ..... 87</p> <p>14 Режим ..... 34, 41, 78</p> <p>15 Выдержка ..... 81, 83</p> <p>16 Диафрагма ..... 82, 83</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

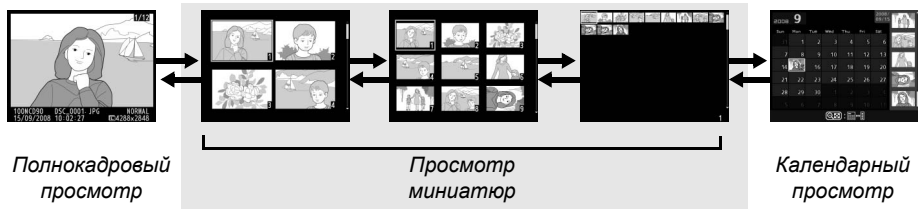
\* Для снимков, сделанных в режиме автоматического определения чувствительности, данное значение отображается красным цветом.



- |                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>17 Режим управления снимками ..... 108</p> <p>18 Активный D-Lighting ..... 119</p> <p>19 Имя файла ..... 61</p> <p>20 Кач-во изображения ..... 63</p> <p>21 Размер изображения ..... 62</p> <p>22 Время записи ..... 27</p> | <p>23 Дата записи ..... 27</p> <p>24 Имя папки ..... 162</p> | <p>17 Режим управления снимками ..... 108</p> <p>18 Активный D-Lighting ..... 119</p> <p>19 Имя файла ..... 61</p> <p>20 Кач-во изображения ..... 63</p> <p>21 Размер изображения ..... 62</p> <p>22 Время записи ..... 27</p> <p>23 Дата записи ..... 27</p> <p>24 Имя папки ..... 162</p> <p>25 Баланс белого ..... 95</p> <p>Цветовая температура ..... 99</p> <p>Точная настройка баланса белого ..... 97</p> <p>Ручная настройка ..... 100</p> <p>26 Цветовое простр. .... 167</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|


# Просмотр миниатюр

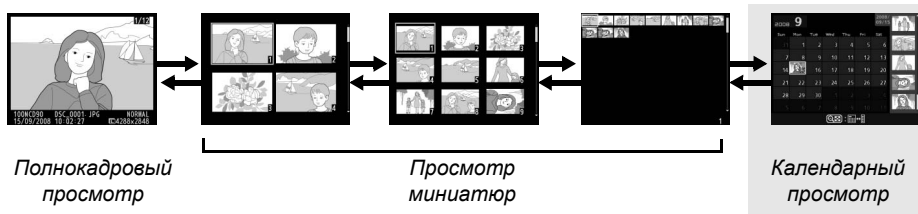
Для просмотра снимков в виде «контактных отпечатков» из четырёх, девяти или 72 снимков нажмите кнопку .




Действие	Элемент управления	Описание
Увеличение числа изображений		Нажмите кнопку  , чтобы увеличить количество показываемых снимков.
Уменьшение числа изображений		Нажмите кнопку  , чтобы уменьшить количество показываемых снимков. При показе четырёх снимков нажмите эту кнопку для полнокадрового отображения выделенного снимка.
Выделение снимков		Воспользуйтесь мультиселектором или диском управления для выделения снимков для полнокадрового просмотра, увеличения при просмотре (стр. 138) или удаления (стр. 140). Используйте главный диск управления для перемещения курсора влево или вправо и дополнительный диск управления для перемещения курсора вверх или вниз.
Просмотр выделенных снимков		Нажмите  для полнокадрового отображения выделенного снимка.
Удаление выбранного снимка		Дополнительные сведения см. на странице 140.
Изменение состояния защиты выбранного снимка		Дополнительные сведения см. на странице 139.
Возврат в режим съемки		Монитор выключится. Переход в режим съемки осуществляется немедленно.
Вызов меню	<b>MENU</b>	Дополнительные сведения см. на странице 159.

# Календарный просмотр

Для просмотра снимков, сделанных в определённую дату, нажмите кнопку , когда показываются 72 снимка.



Нажмите кнопку  для переключения между списком дат и списком миниатюр для выбранной даты. Воспользуйтесь мультиселектором для выделения дат в списке дат или для выделения снимков в списке миниатюр.
















Выполняемые операции зависят от того, находится ли курсор в списке дат или в списке миниатюр:

Действие	Элемент управления	Описание
Переключение между списком дат и списком миниатюр		Нажмите кнопку  в списке дат, чтобы установить курсор в список миниатюр. Нажмите эту кнопку снова, чтобы вернуться в список дат.
Выход в просмотр миниатюр/ Увеличение выделенного снимка		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Список дат:</b> Выход в 72-кадровый просмотр.</li> <li>• <b>Список миниатюр:</b> Увеличение выделенного снимка.</li> </ul>
Переключение полнокадрового просмотра		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Список дат:</b> Просмотр первого снимка, сделанного в определённую дату.</li> <li>• <b>Список миниатюр:</b> Просмотр выделенного снимка.</li> </ul>
Выделение дат/ Выделение снимков		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Список дат:</b> Выделение даты.</li> <li>• <b>Список миниатюр:</b> Выделение снимка.</li> </ul>
Удаление выделенных снимков		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Список дат:</b> Удаление всех снимков, сделанных в выбранную дату.</li> <li>• <b>Список миниатюр:</b> Удаление выделенного снимка (стр. 140).</li> </ul>
Изменение состояния защиты выбранного снимка		Дополнительные сведения см. на странице 139.
Возврат в режим съёмки		Монитор выключится. Переход в режим съёмки осуществляется немедленно.
Вызов меню	MENU	Дополнительные сведения см. на странице 159.





# Просмотр крупным планом: увеличение при просмотре

Нажмите кнопку  для увеличения снимка, показываемого в режиме полнокадрового просмотра, или снимка, выделенного на данный момент в режиме календарного просмотра или просмотра миниатюр. Когда изображение увеличено, можно выполнить следующие действия:

Действие	Элемент управления	Описание
Увеличение или уменьшение масштаба		Нажмите кнопку  , чтобы выбрать максимальное увеличение — примерно 27 × (большие снимки), 20 × (снимки среднего размера) или 13 × (маленькие снимки). Нажмите кнопку  для уменьшения масштаба. Увидеть области увеличенного снимка, находящиеся за пределами монитора, можно при помощи мультиселектора. Для быстрого перемещения в другие области кадра нажмите и удерживайте соответствующую часть мультиселектора. При изменении коэффициента увеличения отображается окно навигации. Область, видимая в данный момент, выделяется в этом окне желтой границей.
Просмотр других областей снимка		Лица (до 10), обнаруженные во время увеличения, обозначаются белыми границами в окне навигации. Поворачивайте дополнительный диск управления для просмотра лиц без изменения коэффициента масштабирования.
Выбор лиц		Отмените увеличение и вернитесь в режим полнокадрового просмотра.
Отмена увеличения		Вращайте главный диск управления, чтобы просмотреть с текущим коэффициентом увеличения ту же область на других изображениях.
Просмотр других снимков		Изменение состояния защиты
Изменение состояния защиты		Дополнительные сведения см. на странице 139.
Возврат в режим съемки	 / 	Монитор выключится. Переход в режим съемки осуществляется немедленно.
Вызов меню	<b>MENU</b>	Дополнительные сведения см. на странице 159.



# Защита снимков от удаления

В режиме полнокадрового просмотра, просмотра при увеличении, просмотра миниатюр и календарного просмотра кнопка  может использоваться для защиты снимков от случайного удаления. Защищённые файлы нельзя удалить, используя кнопку  или пункт **Удалить** в меню просмотра, и они имеют статус «только для считывания» при просмотре на компьютере с ОС Windows. Помните, что при форматировании карты памяти защищенные снимки *удаляются* (стр. 30, 202).



Для защиты снимка выполните следующие действия.

## 1 Выберите снимок.

Отобразите нужный снимок в режиме полнокадрового просмотра или режиме увеличения при просмотре либо выделите его в списке миниатюр.





## 2 Нажмите кнопку .


Снимок будет помечен значком . Чтобы снять защиту (разрешить удаление), отобразите нужный снимок в режиме просмотра или выделите его в списке миниатюр и нажмите кнопку .



### Снятие защиты со всех снимков

Для снятия защиты со всех снимков в папках, выбранных в меню **Папка просмотра**, одновременно нажмите и удерживайте кнопки  и  около двух секунд.

# Удаление отдельных снимков

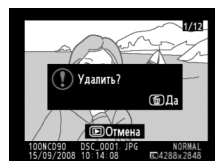
Для удаления снимка, отображаемого в режиме полнокадрового просмотра или выделенного в списке миниатюр, нажмите кнопку . Восстановить удаленные снимки невозможно.

## 1 Выберите снимок.

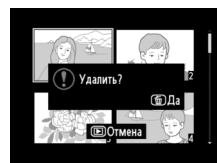
Отобразите снимок или выделите его в списке миниатюр.

## 2 Нажмите кнопку .



Отобразится диалоговое окно подтверждения.



*Полнокадровый просмотр*



*Просмотр миниатюр*

Для удаления снимка нажмите кнопку  еще раз.  
Чтобы выйти без удаления снимков, нажмите кнопку .



### См. также

Для удаления нескольких снимков используйте пункт **Удалить** в меню режима просмотра (стр. 162). Воспользуйтесь календарным просмотром для удаления всех снимков, сделанных в выбранную дату (стр. 136).



# Pictmotion

Пункт **Pictmotion** в меню просмотра (стр. 160) используется для просмотра слайд-шоу с пользовательским переходом и фоновой музыкой. Доступны следующие параметры:

Параметр	Описание
<b>Запуск</b>	Просмотр полного слайд-шоу Pictmotion.
<b>Выбор снимков</b>	Выбор снимков для просмотра слайд-шоу Pictmotion.
<b>Фоновая музыка</b>	Выбор фоновой музыки.
<b>Эффекты</b>	Выбор перехода между снимками.

## ■ Выбор снимков

Для выбора снимков, которые будут включены в просмотр слайд-шоу Pictmotion, выберите **Выбор снимков** в меню Pictmotion. Появятся следующие пункты:

Параметр	Описание
 <b>Выбранные</b>	Выбирает отдельные снимки для показа.
 <b>Выбрать дату</b>	Выбирает дату. Все снимки, сделанные в эту дату будут показаны в слайд-шоу.
ALL <b>Все</b>	Создаёт слайд-шоу, используя все снимки в текущей папке просмотра.

Только снимки в папке, выбранной на данный момент в меню **Папка просмотра** (стр. 162), могут быть включены в слайд-шоу. Скрытые снимки и снимки, которые нельзя просматривать на фотокамере, показываться не будут.

## ■ Видеоролики

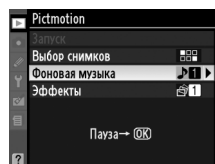
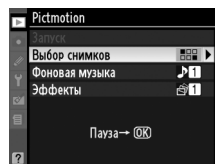
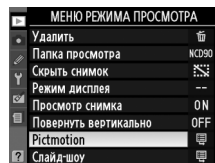
Слайд-шоу Pictmotion может включать в себя видеоролики, однако воспроизводиться будут первые несколько секунд каждого видеоролика.

## ■ Выбор фоновой музыки

Чтобы выбрать фоновую музыку для слайд-шоу Pictmotion, выберите **Фоновая музыка** в меню Pictmotion. Выберите **Быстрая, Эмоциональная, Естественная, Ускоренная, и Спокойная**.

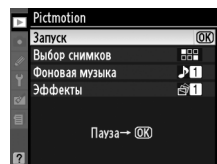
## ■ Переход

Чтобы выбрать переход между снимками при показе слайд-шоу Pictmotion, выберите **Эффекты** в меню Pictmotion. Выберите **Увеличение с ограничением, Увеличение/Уменьшение, Совмещение, Вытеснение, и Затухающее уменьшение**.



## ■ Просмотр слайд-шоу Pictmotion

Для просмотра слайд-шоу выделите **Запуск** в меню Pictmotion и нажмите **OK**. Во время слайд-шоу можно выполнить следующие действия:



Действие	Элемент управления	Описание
Приостановка слайд-шоу		Временная остановка слайд-шоу (см. ниже).
Увеличение громкости		Нажмите  и  для увеличения или уменьшения громкости.
Уменьшение громкости		
Выход в меню режима просмотра	<b>MENU</b>	Дополнительные сведения см. на стр. 159.
Выход в режим просмотра		Завершение слайд-шоу и возврат в режим просмотра.
Выход в режим съемки		Нажмите спусковую кнопку затвора наполовину, чтобы вернуться в режим съемки.

После завершения слайд-шоу или во время приостановки просмотра с помощью кнопки **OK** отобразится диалоговое окно, показанное справа. Выберите **Начать снова**, чтобы возобновить показ (если шоу было временно остановлено, показ возобновится со следующего снимка) или **Выход**, чтобы вернуться в режим просмотра.



## Переход

В зависимости от размера снимков переход может не показываться.

# Слайд-шоу

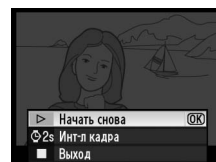
Опция **Слайд-шоу** в меню просмотра (стр. 164) используется для показа слайд-шоу снимков в текущей папке просмотра (стр. 162). Скрытые снимки (стр. 162) не отображаются.

Параметр	Описание
<b>Запуск</b>	Запуск слайд-шоу.
<b>Инт-л кадра</b>	Выбор времени отображения каждого снимка.

Чтобы начать показ слайд-шоу, выделите **Запуск** в меню слайд-шоу и нажмите **OK**. Во время слайд-шоу можно выполнить следующие действия.

Действие	Элемент управления	Описание
Переход к предыдущему или следующему кадру		Нажмите кнопку <b>◀</b> , чтобы вернуться к предыдущему кадру, или кнопку <b>▶</b> , чтобы перейти к следующему.
Просмотр дополнительной информации о снимке		Изменение отображаемой информации о снимке (стр. 129).
Приостановка слайд-шоу	<b>OK</b>	Временная остановка слайд-шоу (смотрите ниже).
Выход в меню режима просмотра	<b>MENU</b>	Дополнительные сведения см. на стр. 159.
Выход в режим просмотра		Завершение слайд-шоу и возврат в режим просмотра.
Выход в режим съемки		Нажмите спусковую кнопку затвора наполовину, чтобы вернуться в режим съемки.

После завершения слайд-шоу или во время приостановки просмотра с помощью кнопки **OK** отобразится диалоговое окно, показанное справа. Выберите **Начать снова**, чтобы возобновить показ (если шоу было временно остановлено, показ возобновится со следующего слайда) или **Выход**, чтобы вернуться в режим просмотра.









# Подключения

В этом разделе описываются копирование снимков на компьютер, печать снимков и их просмотр на телевизионном экране.

<b>Просмотр снимков на экране телевизора .....</b>	<b>146</b>
Устройства стандартной четкости .....	146
Устройства высокой четкости .....	147
<b>Подключение к компьютеру .....</b>	<b>148</b>
Перед подключением фотокамеры .....	148
Подключение фотокамеры .....	149
<b>Печать снимков .....</b>	<b>150</b>



# Просмотр снимков на экране телевизора

Входящий в комплект аудиовидеокабель EG-D2 можно использовать для подключения фотокамеры к телевизору или видеомагнитофону для воспроизведения или записи. Кабель High-Definition Multimedia Interface (HDMI) типа С с мини-штекером (поставляется отдельно другими производителями) можно использовать для подключения фотокамеры к видеоприборам высокой чёткости.

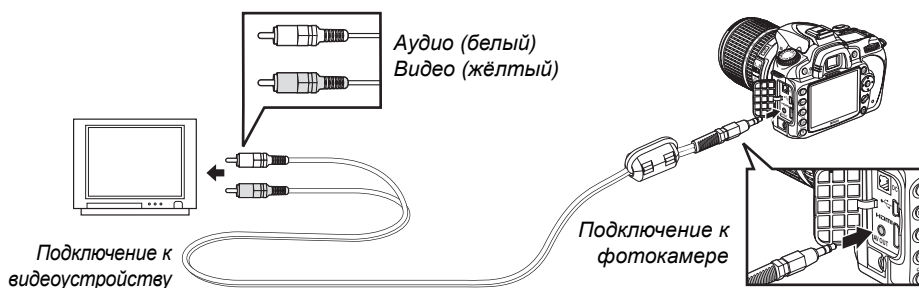
## Устройства стандартной четкости

Чтобы подключить фотокамеру к стандартному телевизору, выполните следующие действия.

### 1 Выключите фотокамеру.

Перед подключением или отключением видеокабеля фотокамера обязательно должна быть выключена.

### 2 Подсоедините входящий в комплект кабель, как показано на рисунке.



### 3 Настройте телевизор на работу с видеоканалом.

### 4 Включите фотокамеру и нажмите кнопку .

Во время просмотра снимков будут показываться на мониторе фотокамеры и на телевизионном экране.

#### **Видеостандарт (стр. 203)**

Убедитесь, что выбранный видеостандарт соответствует стандарту, используемому в видеоустройстве. Обратите внимание, что при просмотре снимков на PAL-совместимом устройстве разрешение снимков уменьшается.

#### **Просмотр по телевизору**

Для длительного просмотра снимков рекомендуется использовать сетевой блок питания EH-5a или EH-5 (приобретаются дополнительно). После подключения сетевого блока питания EH-5a или EH-5 задержка отключения монитора фотокамеры устанавливается равной 10 минутам, а экспонометр перестает отключаться автоматически. Возможно, при просмотре на экране телевизора края снимков не будут видны.

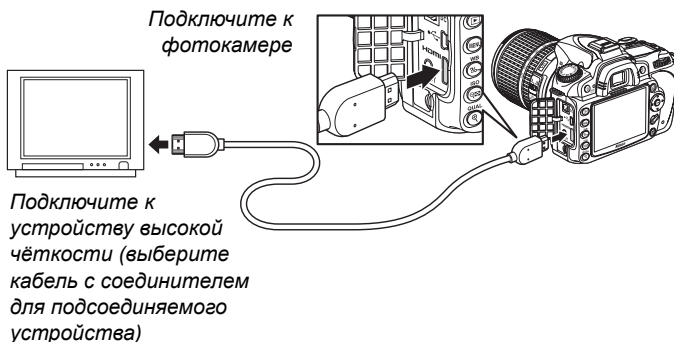
# Устройства высокой четкости

Фотокамеру можно подсоединить к устройству высокой чёткости HDMI при помощи кабеля HDMI типа С с мини-штекером (поставляется отдельно другими производителями).

## 1 Выключите фотокамеру.

Обязательно выключайте фотокамеру перед подключением или отключением HDMI-кабеля.

## 2 Подключите HDMI-кабель, как показано на рисунке.



## 3 Настройте телевизор на работу с HDMI-каналом.

## 4 Включите фотокамеру и нажмите кнопку .

Во время просмотра снимки отображаются на экране телевизора или монитора высокой четкости. Монитор фотокамеры при этом выключен.

### HDMI (стр. 203)

Если выбрано значение по умолчанию **Авто**, фотокамера автоматически выберет формат HDMI для устройства высокой четкости. Формат HDMI можно выбрать с помощью параметра **HDMI** в меню режима настройки (стр. 203).

# Подключение к компьютеру

В данном разделе описывается, как пользоваться USB-кабелем UC-E4 (входит в комплект поставки) для подключения фотокамеры к компьютеру.

## Перед подключением фотокамеры

Перед подключением фотокамеры установите необходимые программы с входящего в комплект диска Software Suite (см. *Руководство по установке* для получения информации). Используйте полностью заряженную батарею, чтобы не допустить прерывания передачи данных. При необходимости зарядите батарею или подключите сетевой блок питания EH-5a или EH-5 (приобретаются дополнительно).

### ■ Поддерживаемые операционные системы

Фотокамеру можно подключить к компьютеру со следующими операционными системами:

- **Windows:** Windows Vista Service Pack 1 (32-битная версия, модификации Home Basic/Home Premium/Business/Enterprise/Ultimate) и Windows XP Service Pack 3 (Home Edition/Professional). Пользователи Windows 2000 Professional Service Pack 4 могут переносить снимки, вставив карту памяти фотокамеры в кардридер или гнездо для карты.
- **Macintosh:** Mac OS X (версия 10.3.9, 10.4.11, 10.5.3)

Смотрите сайты из списка на странице xviii для получения свежей информации о поддерживаемых операционных системах.

### ■ Прилагаемые программы

Приложение Nikon Transfer используется для копирования фотографий в компьютер для последующего просмотра с помощью приложения ViewNX (Nikon Transfer можно также использовать для резервного копирования фотографий и встраивания информации в фотографии в процессе передачи, а приложение ViewNX можно использовать для сортировки фотографий, преобразования файлов в различные форматы и выполнения простого редактирования фотографий в формате NEF (RAW)).

### ✓ Подключение кабелей

Перед подключением или отключением интерфейсных кабелей убедитесь, что фотокамера выключена. Не прилагайте чрезмерных усилий и не вставляйте штекеры под углом.

### ✓ Во время передачи

Не выключайте фотокамеру и не отсоединяйте USB-кабель в процессе передачи.

### ✎ Camera Control Pro 2

Программное обеспечение Camera Control Pro 2 (приобретается дополнительно; стр. 240) можно использовать для управления фотокамерой с компьютера. Во время работы ПО Camera Control Pro 2 на панели управления отображается символ **PC**.

# Подключение фотокамеры

Подключите фотокамеру с помощью USB-кабеля UC-E4, входящего в комплект поставки.

## 1 Выключите фотокамеру.

*Выключатель питания*

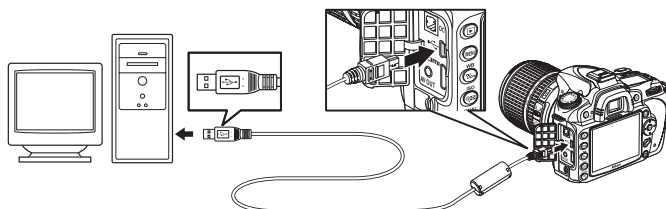


## 2 Включите компьютер.

Включите компьютер и подождите, пока загрузится операционная система.

## 3 Подключите USB-кабель.

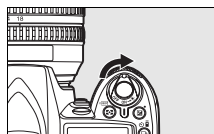
Подключите USB-кабель, как показано на рисунке. Не прилагайте чрезмерных усилий и не вставляйте штекеры под углом.



### USB-разветвители

Подключайте фотокамеру непосредственно к компьютеру. Не подключайте USB-кабель к USB-разветвителю или клавиатуре.

## 4 Включите фотокамеру.



## 5 Перенесите фотографии.

Приложение Nikon Transfer запустится автоматически; нажмите кнопку **Start Transfer** (Запустить передачу), чтобы переместить снимки (для получения более подробной информации об использовании программы Nikon Transfer, выберите **Nikon Transfer help** (Справка по Nikon Transfer) меню **Help** (Справка) программы Nikon Transfer).

## 6 Выключите фотокамеру и отсоедините кабель USB после завершения перемещения снимков.

Программа Nikon Transfer закроется автоматически после завершения перемещения.

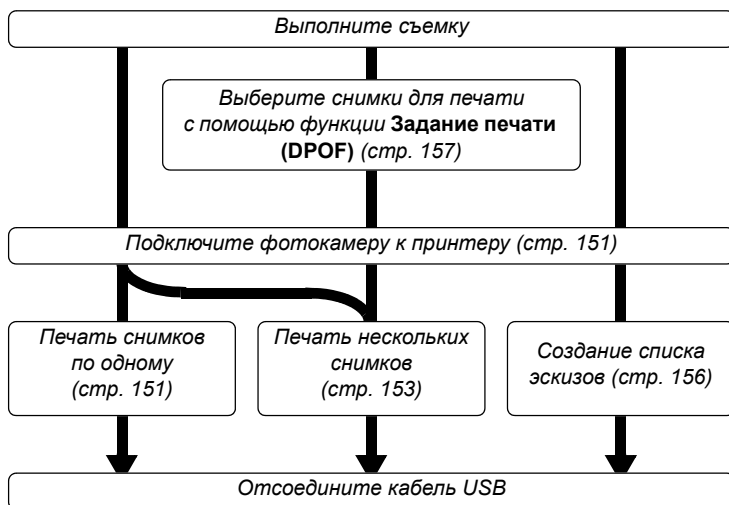
# Печать снимков

Снимки JPEG можно напечатать одним из следующих способов:

- Подключите фотокамеру к принтеру и печатайте фотографии непосредственно с фотокамеры (см. ниже).
- Вставьте карту памяти фотокамеры в соответствующее гнездо на принтере (дополнительные сведения см. в руководстве к принтеру). Если принтер поддерживает стандарт DPOF (стр. 274), для выбора снимков для печати можно использовать параметр **Задание печати (DPOF)** (стр. 157).
- Отнесите карту памяти фотокамеры в центр цифровой печати. Если центр печати поддерживает стандарт DPOF (стр. 274), для выбора снимков для печати можно использовать параметр **Задание печати (DPOF)** (стр. 157).
- Передайте снимки на компьютер (стр. 148) и распечатайте их с помощью приложения ViewNX (стр. 148) или Capture NX 2 (стр. 240).

Снимки NEF (RAW) можно печатать только с использованием приложений ViewNX или Capture NX 2, как описывается выше, или же печатать изображения в формате JPEG, созданные с помощью пункта **Обработка NEF (RAW)** в меню обработки (стр. 220).

Для печати выбранных снимков JPEG на принтере PictBridge через прямое соединение USB выполните следующие шаги.



## Прямая печать через порт USB

Убедитесь, что батарея полностью заряжена или используйте сетевой блок питания EH-5a или EH-5 (приобретаются дополнительно). При съёмке фотографий для печати непосредственно через порт USB в режимах **P**, **S**, **A**, и **M** установите параметра **Цветовое простр.** значение **sRGB** (стр. 167).

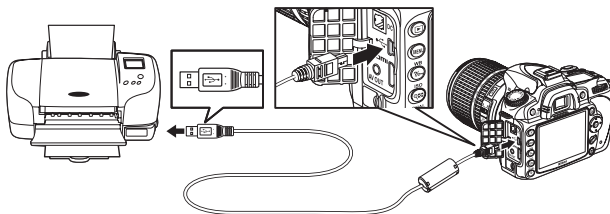
## ■ Подключение принтера

Подключите фотокамеру с помощью USB-кабеля UC-E4, входящего в комплект поставки.

### 1 Выключите фотокамеру.

### 2 Подключите USB-кабель.

Выключите принтер и подключите USB-кабель, как показано на рисунке. Не прилагайте чрезмерных усилий и не вставляйте штекеры под углом.

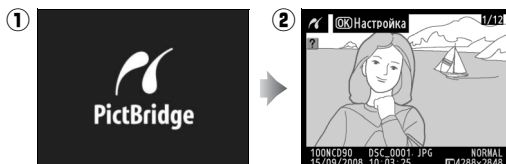


#### USB-разветвители

Подключите фотокамеру непосредственно к принтеру. Не подключайте USB-кабель к USB-разветвителю или клавиатуре.





### 3 Включите фотокамеру.

На мониторе отобразится заставка, а затем экран просмотра PictBridge.



## ■ Печать снимков по очереди

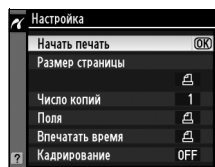
### 1 Выберите снимок.

Нажмите ◀ или ▶ для просмотра дополнительных снимков, или нажмите ▲ или ▼ для просмотра информации о снимке (стр. 129). Нажмите кнопку  для увеличения текущего кадра (стр. 138; нажмите  для выхода из режима увеличения). Чтобы выделить нужные снимки, используйте мультиселектор . Для полнокадрового отображения выделенного снимка нажмите кнопку .























## 2 Откройте меню параметров печати.

Нажмите кнопку , чтобы отобразить меню параметров печати PictBridge.



## 3 Настройте параметры печати.

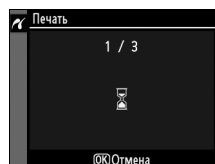
Чтобы выделить параметр, нажмите кнопку  или ; чтобы выбрать его, нажмите кнопку .

Параметр	Описание	
Размер страницы	На мониторе отобразится меню размеров страницы (опции, не поддерживаемые текущим принтером, не перечислены). Нажмите кнопку  или  для выбора размера страницы (чтобы напечатать страницу стандартного размера для выбранного принтера, выделите вариант <b>По умолч. принтера</b> ), а затем кнопку  , чтобы выбрать нужное значение и вернуться в предыдущее меню.	
Число копий	Отобразится меню, изображенное справа. Нажмите кнопку  или  , чтобы указать число копий (максимум 99), а затем нажмите кнопку  , чтобы выбрать нужное значение и вернуться в предыдущее меню.	
Поля	Отобразится меню, изображенное справа. Нажмите  или  для выбора стиля печати из <b>По умолч. принтера</b> (печать с использованием текущих настроек принтера), <b>Печать с полями</b> (печать снимка с белыми полями), или <b>Без полей</b> , затем нажмите  , чтобы выбрать и вернуться к предыдущему меню. Отображаются только опции, поддерживаемые текущим принтером.	
Впечатать время	Отобразится меню, изображенное справа. Нажмите  или  для выбора <b>По умолч. принтера</b> (печать с использованием текущих настроек принтера), <b>Печатать время</b> (печать на снимке времени и даты его создания), или <b>Не печатать время</b> , затем нажмите  , чтобы выбрать и вернуться к предыдущему меню. Отображаются только опции, поддерживаемые текущим принтером.	
Кадрирование	Отобразится меню, изображенное справа. Чтобы выйти без кадрирования снимка, выделите вариант <b>Не кадрировать</b> и нажмите кнопку  . Для кадрирования снимка выделите вариант <b>Кадрировать</b> и нажмите кнопку  .  Если выбран вариант <b>Кадрировать</b> , отобразится диалоговое окно, показанное на рисунке справа. Нажмите кнопку  , чтобы увеличить размер рамки кадрирования,  — чтобы уменьшить размер рамки. Выберите положение рамки кадрирования с помощью мультиселектора и нажмите кнопку  . Помните, что возможно ухудшение качества при печати маленького фрагмента снимка на листе большого формата.	



## 4 Начните печать.

Выберите вариант **Начать печать** и нажмите кнопку **OK**, чтобы начать печать. Чтобы отменить печать, не дожидаясь печати всех копий, нажмите кнопку **OK**.



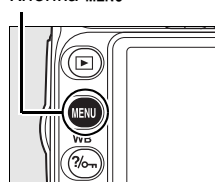
## Печать нескольких снимков

### 1 Вызовите меню PictBridge.

Нажмите кнопку **MENU** в режиме показа просмотра PictBridge (смотрите Последовательность 3 на странице 151).



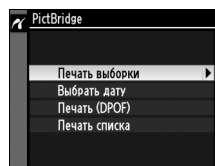
Кнопка **MENU**



### 2 Выберите параметр.

Выделите один из следующих вариантов и нажмите кнопку **▶**.

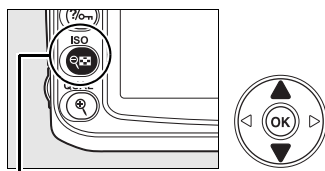
- **Печать выборки:** Выбор снимков для печати.
- **Выбрать дату:** Печатать по одному экземпляру каждого снимка, сделанного в выбранную дату.
- **Печать (DPOF):** Печать задания, созданного с помощью параметра **Задание печати (DPOF)** в меню режима просмотра (стр. 160). Текущее задание печати будет отображено на шаге 3.



Для печати списка всех снимков в формате JPEG, хранящихся на карте памяти, выберите вариант **Печать списка**. Дополнительные сведения см. на стр. 156.






### 3 Выберите снимок или дату.

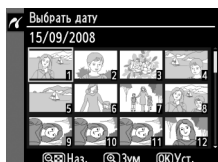
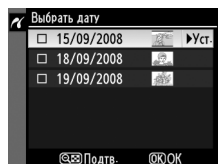
Если выбран параметр **Печать выборки** или **Печать (DPOF)** на шаге 2, воспользуйтесь мультиселектором для просмотра снимков на карте памяти. Для отображения текущего снимка в полнокадровом режиме нажмите кнопку . Чтобы выбрать текущий снимок для печати, нажмите кнопку  и нажмите . Снимок будет отмечен символом , а количество отпечатков станет равным 1. Удерживая нажатой кнопку , нажмите  или  для указания числа отпечатков (до 99; чтобы отменить выбор снимка, нажмите кнопку , когда число отпечатков станет равным 1). Повторяйте описанные выше действия, пока не будут выбраны все нужные снимки.




Кнопка 

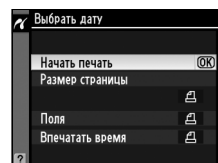


Если выбран параметр **Выбрать дату** на шаге 2, нажмите  или , чтобы выделить дату, и нажмите , чтобы её выбрать. Для просмотра снимков, сделанных в выбранную дату, нажмите . Воспользуйтесь мультиселектором для просмотра снимков или нажмите  для просмотра текущего снимка в полнокадровом режиме.



### 4 Откройте меню параметров печати.

Нажмите кнопку , чтобы отобразить меню параметров печати PictBridge.



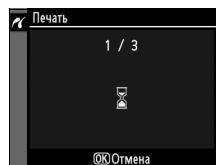
## 5 Настройте параметры печати.

Чтобы выделить параметр, нажмите кнопку ▲ или ▼; чтобы выбрать его, нажмите кнопку ►.

Параметр	Описание
Размер страницы	На мониторе отобразится меню размеров страницы (стр. 152; опции, не поддерживаемые текущим принтером, не перечислены). Нажмите кнопку ▲ или ▼ для выбора размера страницы (чтобы напечатать страницу стандартного размера для выбранного принтера, выделите вариант <b>По умолч. принтера</b> ), а затем кнопку <b>OK</b> , чтобы выбрать нужное значение и вернуться в предыдущее меню.
Поля	Отобразится меню параметров полей (стр. 152; опции, не поддерживаемые текущим принтером, не перечислены). Нажмите ▲ или ▼ для выбора стиля печати из <b>По умолч. принтера</b> (печать с использованием текущих настроек принтера), <b>Печать с полями</b> (печать снимка с белыми полями), или <b>Без полей</b> , затем нажмите <b>OK</b> , чтобы выбрать и вернуться к предыдущему меню.
Впечатать время	Отобразится меню параметров впечатывания времени (стр. 152; опции, не поддерживаемые текущим принтером, не перечислены). Нажмите ▲ или ▼ для выбора <b>По умолч. принтера</b> (печать с использованием текущих настроек принтера), <b>Печатать время</b> (печать на снимке времени и даты его создания), или <b>Не печатать время</b> , затем нажмите <b>OK</b> , чтобы выбрать и вернуться к предыдущему меню.

## 6 Начните печать.

Выберите вариант **Начать печать** и нажмите кнопку **OK**, чтобы начать печать. Чтобы отменить печать, не дожидаясь печати всех копий, нажмите кнопку **OK**.



### ✓ Выбор снимков для печати

Снимки в формате NEF (RAW) (стр. 62) не могут быть выбраны для печати. Копии в формате JPEG для снимков формата NEF (RAW) можно создать при помощи опции **Обработка NEF (RAW)** в меню обработки.

### ✍ См. также

Сведения о действиях, выполняемых при отображении сообщений об ошибке во время печати, см. на стр. 250.

## ■ Создание списка эскизов

Чтобы напечатать список всех снимков JPEG на карте памяти, выберите **Печать списка** на шаге 2 «Печать нескольких снимков» (стр. 153). Обратите внимание: если на карте памяти хранится более 256 снимков, будут напечатаны только первые 256 снимков.

### 1 Выберите Печать списка.

Выбор **Печать списка** в меню PictBridge (стр. 153) отображает снимки с карты памяти, как показано справа.



### 2 Откройте меню параметров печати.

Нажмите кнопку **OK**, чтобы отобразить меню параметров печати PictBridge.

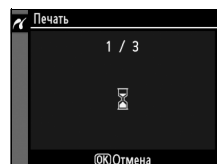


### 3 Настройте параметры печати.

Выберите размер страницы, поля и время на снимке, как описано на странице 147 (если выбранный размер страницы слишком мал, отобразится предупреждение).

### 4 Начните печать.

Выберите вариант **Начать печать** и нажмите кнопку **OK**, чтобы начать печать. Чтобы отменить печать, не дожидаясь печати всех копий, нажмите кнопку **OK**.

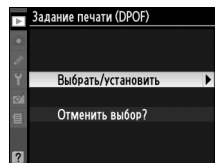


## ■ Создание задания печати DPOF: Задание печати

С помощью параметра меню режима просмотра **Задание печати (DPOF)** можно создавать цифровые задания печати для принтеров, поддерживающих стандарт PictBridge, и устройств, поддерживающих стандарт DPOF. После выбора в меню режима просмотра пункта **Задание печати (DPOF)** отображается меню, представленное на шаге 1.

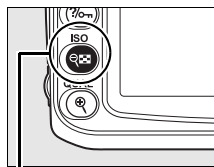
### 1 Выберите **Выбрать/установить**.

Выделите **Выбрать/установить** и нажмите ►.



### 2 Выберите снимки.

Для прокрутки снимков, хранящихся на карте памяти, используйте мультиселектор. Для отображения текущего снимка в полнокадровом режиме нажмите кнопку . Чтобы выбрать текущую фотографию для печати, нажмите кнопку и нажмите . Снимок будет отмечен символом , а количество отпечатков станет равным 1. Удерживая нажатой кнопку , нажмите или для указания числа отпечатков (до 99; чтобы отменить выбор снимка, нажмите кнопку , когда число отпечатков станет равным 1). Нажмите , когда будут выбраны все желаемые снимки.



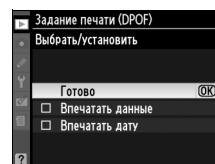
Кнопка



### 3 Выберите параметры впечатывания.

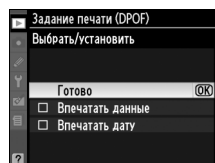
Выделите следующие параметры и нажмите кнопку ►, чтобы установить или снять флажок рядом с ними (чтобы завершить создание задания печати без указания этой информации, перейдите к шагу 4).

- **Впечатать данные:** Печать значений выдержки и диафрагмы на всех снимках в задании печати.
- **Впечатать дату:** Печать даты съемки на всех снимках в задании печати.



### 4 Завершите создание задания печати.

Выделите вариант **Готово** и нажмите кнопку для завершения создания задания печати.



### **✓ Задание печати (DPOF)**

Для выполнения текущего задания печати, когда фотокамера подключена к принтеру PictBridge, выберите **Печать (DPOF)** в меню PictBridge и выполните шаги в разделе «Печать нескольких снимков» для изменения и выполнения текущего задания (стр. 153). При прямой печати через порт USB функции влечатывания даты и данных DPOF не поддерживаются. Чтобы напечатать дату съемки на снимках в текущем задании печати, используйте параметр **Впечатать время** в меню PictBridge.

Опция **Задание печати (DPOF)** не может использоваться, если на карте памяти недостаточно места для сохранения задания печати.

Снимки в формате NEF (RAW) (стр. 62) не могут быть выбраны при помощи этой опции. Копии в формате JPEG снимков NEF (RAW) можно создать при помощи опции **Обработка NEF (RAW)** в меню обработки.

Задания печати могут печататься неправильно, если после их создания изображения будут удалены при помощи компьютера или другого устройства.





# Сведения о параметрах МЕНЮ

Текущее меню отображается нажатием кнопки MENU; чтобы выбрать одно из указанных ниже меню, нажмите ◀. В данном разделе описаны параметры указанных ниже меню фотокамеры.

▶ Меню режима просмотра: Управление снимками.....	160
📷 Меню режима съемки: Параметры режима съёмки .....	165
🔗 Пользовательские настройки: Точные настройки фотокамеры.....	171
⚙ Меню режима настройки: настройка фотокамеры.....	202
📄 Меню обработки: Создание обработанных копий .....	209
📁 Недавние настройки/📄 Мое меню .....	224



# ▶ Меню режима просмотра: Управление снимками

Меню режима просмотра содержит параметры, перечисленные ниже. Чтобы отобразить меню режима просмотра, нажмите MENU и нажмите ◀, чтобы выделить закладку для текущего меню, затем нажмите ▲ или ▼, чтобы выделить закладку меню режима просмотра; более подробная информация на странице 19.

Параметр	Стр.	Параметр	Стр.
Удалить	162	Повернуть вертикально	163
Папка просмотра	162	Pictmotion	141
Скрыть снимок	162	Слайд-шоу	143
Режим дисплея	163	Задание печати (DPOF)	157
Просмотр снимка	163		


## Выбор нескольких снимков

Чтобы применить функции **Удалить** (стр. 162), **Скрыть снимок** (стр. 162), **Pictmotion** (стр. 163), и выполнить прямую печать (стр. 150):

### ■ Выбор миниатюр



Чтобы выбрать снимок из списка миниатюр, выберите параметр «Выбранные», «Выбрать/установить», «Печать выборки», или «Печать (DPOF)» и выполните следующее.

#### 1 Выделите снимок.

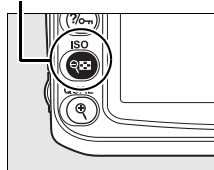
Выделите снимок при помощи мультиселектора (чтобы просмотреть выделенный снимок в режиме полнокадрового просмотра, нажмите и удерживайте кнопку ).



#### 2 Выберите выделенный снимок.

Нажмите кнопку  для выбора выделенного снимка. Выбранные снимки помечаются символом. При выборе снимков для печати нажмите кнопку  и нажмите ▲ или ▼, чтобы выбрать число экземпляров.

Кнопка 



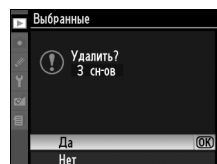
#### 3 Повторите шаги 1 и 2 для выбора дополнительных снимков.

Чтобы отменить выбор снимка, выделите его и нажмите кнопку .



#### 4 Нажмите кнопку **OK** для завершения операции.

Отобразится диалоговое окно подтверждения; выделите **Да** и нажмите **OK**.

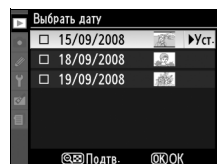


### ■ Выбор даты

Чтобы выбрать дату, выберите параметр «Выбрать дату» и выполните следующее.

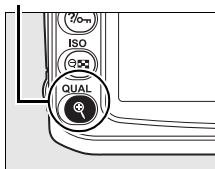
#### 1 Выделите дату.

Нажмите **▲** или **▼**, чтобы выделить дату.



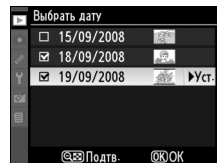
Для просмотра снимков, сделанных в выделенную дату, нажмите **Q**. Воспользуйтесь мультиселектором для просмотра снимков или нажмите **Q** для просмотра текущего снимка в режиме полнокадрового просмотра. Нажмите **Q** для возврата в список дат.

Кнопка **Q**



#### 2 Выберите выделенную дату.

Нажмите **▶** в списке дат или **OK** в списке миниатюр, чтобы выбрать все снимки, сделанные в выделенную дату. Выбранные даты помечаются знаком **☑**.

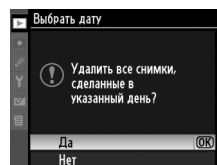


#### 3 Повторите шаги 1 и 2 для выбора дополнительных снимков.

Чтобы отменить выбор даты, выделите её и нажмите **▶**. Чтобы отменить выбор даты в списке миниатюр, нажмите **OK**.



#### 4 Нажмите кнопку **OK** для завершения операции.

Отобразится диалоговое окно подтверждения; выделите **Да** и нажмите **OK**.



## Удалить

Меню удаления содержит следующие параметры:

Параметр	Описание
 <b>Выбранные</b>	Удаление выбранных снимков.
 <b>Выбрать дату</b>	Удаление всех снимков, сделанных в выбранную дату.
ALL <b>Все</b>	Удаление всех снимков в папке, выбранной на данный момент для просмотра.

### Защищенные и скрытые снимки

Защищённые или скрытые снимки не будут удалены.



## Папка просмотра

Выберите папку для просмотра:

Параметр	Описание
<b>Текущая</b> (по умолчанию)	Только снимки в папке, выбранной на данный момент в качестве значения параметра <b>Активная папка</b> в меню съёмки, будут отображаться во время просмотра. Этот параметр выбирается автоматически, когда делается снимок. Если вставлена карта памяти, а данный параметр выбран до того, как делаются снимки, то во время просмотра появится сообщение о том, что папка не содержит снимков. Выберите <b>Все</b> , чтобы начать просмотр.
<b>Все</b>	Для просмотра выбираются все папки, содержащие снимки.

## Скрыть снимок

Этот параметр предназначен для отображения выбранных снимков в явном или скрытом виде. Просмотр скрытых снимков возможен только в меню **Скрыть снимок**, а удалить их можно только с помощью форматирования карты памяти.

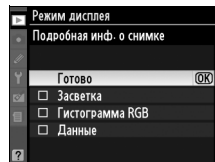
Параметр	Описание
 <b>Выбрать/установить</b>	Этот параметр предназначен для скрытия или отображения выбранных снимков.
 <b>Выбрать дату</b>	Скрывает или делает видимыми все снимки, сделанные в выбранную дату.
ALL <b>Отменить выбор?</b>	Сделать видимыми все снимки.

### Защищенные и скрытые снимки

При снятии со снимка статуса скрытого с него также снимается защита.

## Режим дисплея

Выберите данные, которые будут отображаться на экране информации о снимке (стр. 129). Для выделения элемента меню нажмите кнопку ▲ или ▼. Чтобы выбрать этот элемент на экране информации о снимке, нажмите кнопку ►. Рядом с выбранными элементами появится ; Для отмены выделите пункт и нажмите кнопку ►. Чтобы вернуться в меню режима просмотра, выделите **Готово** и нажмите **OK**.



Параметр	Описание
<b>Подробная инф. о снимке</b>	
<b>Засветка</b>	Очень яркие области мигают (Засветка).
<b>Гистограмма RGB</b>	На экране информации о снимке отображаются гистограммы красного, зеленого и синего.
<b>Данные</b>	Отображение страниц данных о съемке (включая название фотокамеры, метод замера экспозиции, экспозицию, фокусное расстояние, баланс белого и параметры снимка) на экране информации о снимке.

## Просмотр снимка

Этот параметр определяет, будут ли фотографии автоматически отображаться на мониторе сразу после съемки.

Параметр	Описание
<b>Вкл.</b> (по умолчанию)	После съемки снимки автоматически отображаются на мониторе.
<b>Выкл.</b>	Снимки можно отобразить, нажав кнопку <b>▶</b> .



## Повернуть вертикально

Выберите, поворачивать ли «вертикальные» снимки (книжная ориентация) для показа во время просмотра. Следует учитывать, что поскольку фотокамера уже находится в подходящей ориентации во время съемки, снимки не будут поворачиваться автоматически в ходе показа (стр. 128).

Параметр	Описание
<b>Вкл.</b> (по умолчанию)	Снимки в вертикальной (книжной) ориентации автоматически поворачиваются при просмотре на мониторе фотокамеры. Снимки, снятые со значением <b>Выкл.</b> параметра <b>Авт. поворот изображения</b> (стр. 205), будут отображены в горизонтальной (альбомной) ориентации.
<b>Выкл.</b>	Снимки в вертикальной (книжной) ориентации отображаются в горизонтальной (альбомной) ориентации.

## Pictmotion

Создаёт и показывает слайд-шоу с пользовательским переходом и фоновой музыкой (стр. 141).

## Слайд-шоу

---

Показывает снимки по очереди в простом автоматическом режиме слайд-шоу (стр. 143).

## Задание печати (DPOF)

---

Выберите значение **Выбрать/установить** чтобы выбрать снимки для печати на DPOF-совместимом устройстве (стр. 157). Выберите **Отменить выбор?** чтобы удалить все снимки из текущего задания печати.



# Меню режима съёмки:

## Параметры режима съёмки

Меню режима съёмки содержит параметры, перечисленные ниже. Для отображения меню режима съёмки нажмите MENU и нажмите ◀, чтобы выделить закладку текущего меню, затем нажмите ▲ или ▼, чтобы выделить закладку меню режима съёмки; для получения более подробной информации смотрите страницу 19.

Параметр	Стр.	Параметр	Стр.
Режим управл. снимками	108	Цветовое простр.	167
Работа с реж. упр. снимками	113	Под. шума для длинн. выдер.	167
Кач-во изображения	62	Под. шума для выс. ISO	168
Размер изображения	63	Активная папка	169
Баланс белого	95	Мультиэкспозиция	121
Настройки чувствит. ISO	166	Настройки видео	170
Активный D-Lighting	119		

### Режим управл. снимками

Выберите имеющийся в фотокамере режим управления, чтобы мгновенно отрегулировать настройки обработки снимков (стр. 108). Этот параметр доступен только в режимах P, S, A, и M.

### Работа с реж. упр. снимками

С помощью этого параметра можно сохранять и изменять комбинации пользовательских режимов управления снимками или копировать пользовательские режимы управления снимками с карточки памяти и на нее (стр. 113). Этот параметр доступен только в режимах P, S, A, и M.

### Кач-во изображения

Выбор качества изображения (стр. 62). Этот параметр доступен во всех режимах.

### Размер изображения

Выбор размера изображения при сохранении снимка (стр. 63). Этот параметр доступен во всех режимах.

### Баланс белого

Настройка параметров баланса белого (стр. 95). Этот параметр доступен только в режимах P, S, A, и M.

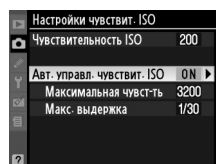
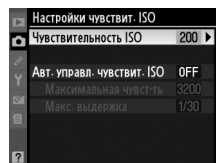


## Настройки чувствит. ISO

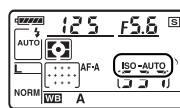
Настраивает чувствительность ISO (стр. 74). Эта опция доступна во всех режимах.

### ■ **Авт. управл. чувствит. ISO (только режимы P, S и A)**

Если выбран **Выкл.** (значение по умолчанию) для **Авт. управл. чувствит. ISO**, то чувствительность ISO будет зафиксирована на величине, заданной пользователем (см. стр. 74). Если выбран **Вкл.**, то чувствительность ISO будет настроена автоматически, если не может быть получена оптимальная экспозиция при величине, заданной пользователем (уровень вспышки будет отрегулирован соответственно). Максимальную величину для автоматической чувствительности ISO можно выбрать при помощи параметра **Максимальная чувст-ть** в меню **Авт. управл. чувствит. ISO** (выбирайте более низкую величину для предотвращения шума; минимальная величина для автоматической чувствительности ISO автоматически устанавливается на ISO 200). В режимах **P** и **A** чувствительность будет изменяться только в том случае, если значение выдержки, равное значению параметра **Макс. выдержка**, приводит к недоэкспонированию. Более длинная выдержка будет использоваться только в тех случаях, когда не может быть получена оптимальная экспозиция при величине чувствительности ISO, выбранной для **Максимальная чувст-ть**.



Если выбрано значение **Вкл.**, на панели управления и в видоискателе появляется индикатор **ISO-AUTO**. Этот индикатор мигает, когда изменяется величина чувствительности, заданная пользователем.



### ■ **Автоматическое управление чувствительностью ISO**

При съемке с высокой чувствительностью, скорее всего, будет появляться шум. Воспользуйтесь параметром **Под. шума для выс. ISO** в меню режима съёмки для уменьшения шума (смотрите стр. 168). Предметы на переднем плане, снятые при длительной выдержке, при дневном свете или на светлом фоне со вспышкой, могут быть недоэкспонированы. Выберите режим работы со вспышкой, отличный от медленной синхронизации, или выберите режим экспозиции **A** или **M** и выберите большую диафрагму. Имейте в виду, что во время использования вспышки фотокамера использует выдержку, выбранную для Пользовательской настройки e1 (**Выдержка вспышки**, стр. 185), вместо значения, выбранного для параметра **Макс. выдержка**.

## Активный D-Lighting

Эта функция позволяет предотвратить потерю деталей снимка в светах и тенях (стр. 119). Значение по умолчанию - **Авто**. Этот параметр доступен только в режимах **P**, **S**, **A**, и **M**.

## Цветовое простр.

Цветовое пространство определяет гамму цветов, доступных для воспроизведения. Выберите цветовое пространство, исходя из того, каким образом снимки будут использоваться в дальнейшем. Этот параметр доступен во всех режимах.

Параметр	Описание
<b>sRGB</b> sRGB (по умолчанию)	Используйте данный вариант, если снимки будут отпечатаны без каких-либо изменений.
<b>Adobe RGB</b> Adobe	Данное цветовое пространство обеспечивает воспроизведение большего количества цветов, чем пространство sRGB, что предпочтительно для снимков, которые будут подвергаться интенсивной обработке или ретушированию.

### Цветовое пространство

Цветовые пространства устанавливают соответствие цветов и цифровых значений, используемых для их представления в файле цифрового изображения. Цветовое пространство sRGB используется достаточно широко, в то время как цветовое пространство Adobe RGB обычно используется в таких областях, как публикация и коммерческая печать. Значение sRGB рекомендуется выбирать, если снимки будут отпечатаны без внесения изменений, если для их просмотра будет использована программа, не поддерживающая управление цветом, или если печать снимков будет выполняться с помощью функции прямой печати ExifPrint, поддерживаемой некоторыми принтерами, терминалами печати или другими коммерческими средствами печати. Снимки, сохраненные с использованием цветового пространства Adobe RGB, можно отпечатать подобным образом, но полученные цвета не будут такими яркими.

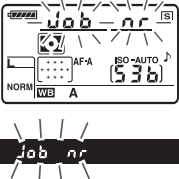
Снимки JPEG, снятые в цветовом пространстве Adobe RGB, совместимы с DCF; программы и принтеры, поддерживающие DCF, автоматически выбирают правильное цветовое пространство. Если программа или устройство не поддерживают DCF, выберите соответствующее цветовое пространство вручную. Дополнительные сведения см. в документации к программному обеспечению или устройству.

### Программное обеспечение компании Nikon

Приложения ViewNX (входит в комплект) и Capture NX 2 (продаётся отдельно) автоматически выбирают правильное цветовое пространство при открытии снимков, сделанных этой фотокамерой.

## Под. шума для длинн. выдер. (Подавление шума для длинных выдержек)

С помощью данного параметра можно подавлять шум на снимках, сделанных с длинной выдержкой. Этот параметр доступен во всех режимах.

Параметр	Описание
<b>Вкл.</b>	<p>Снимки, сделанные с выдержкой длиннее 8 с, обрабатываются для подавления шума. Время, необходимое на обработку, примерно равно времени текущей выдержки; во время обработки, будет мигать «<b>uab nr</b>» при показе выдержки/диафрагмы, и снимать будет нельзя. В режиме непрерывного спуска скорость съёмки замедлится, а ёмкость буферной памяти уменьшится. Подавление шума незаметно на снимках, просматриваемых до завершения обработки; подавление шума не будет выполняться, если фотокамеру выключить до завершения обработки.</p> 
<b>Выкл.</b> (по умолчанию)	Подавление шума на снимках с длинной выдержкой выключено.

## Под. шума для выс. ISO

Снимки, сделанные с высокой чувствительностью, могут быть обработаны для уменьшения шума. Этот параметр доступен во всех режимах.

Параметр	Описание
HIGH <b>Усиленный</b>	Подавление шума выполняется при чувствительности 800 и более единиц ISO. Во время обработки снимков емкость буфера памяти уменьшается. Задайте интенсивность понижения шума на уровне <b>Усиленный, Нормальный и Умеренный</b> .
NORM <b>Нормальный</b> (по умолчанию)	
LOW <b>Умеренный</b>	
<b>Выкл.</b>	Подавление шума выполняется только при чувствительности Hi-0,3 и выше. Уровень подавления шума ниже, чем уровень подавления шума при выборе значения <b>Умеренный</b> для параметра <b>Под. шума для выс. ISO</b> .

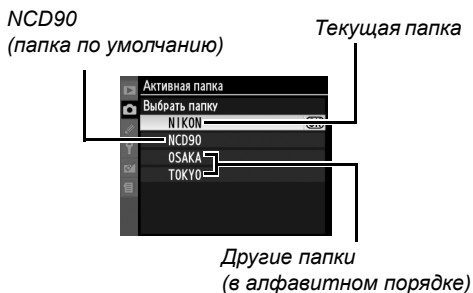




## Активная папка

Создание, переименование или удаление папок, или выбор папки для хранения последующих снимков. Этот параметр доступен во всех режимах.







- **Выбрать папку:** Выбирает папку для хранения последующих снимков.

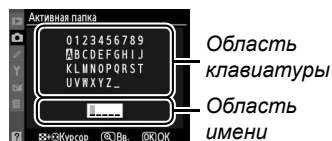


- **Создать новую:** Создайте новую папку и присвойте ей имя, как описано ниже.
- **Переименовать:** Выберите папку из списка и переименуйте её, как описано ниже.
- **Удалить:** Удалите все пустые папки на карте памяти.

### ■ Присвоение имени и переименование папок

Имена папок могут быть длиной до пяти знаков.

Для перемещения указателя в области имени нажмите кнопку , а затем кнопку  или . Чтобы ввести новую букву в текущем положении курсора, воспользуйтесь мультиселектором для выбора необходимого знака в области клавиатуры и нажмите кнопку . Для удаления символа в текущей позиции указателя нажмите кнопку . Нажмите , чтобы сохранить изменения и вернуться в меню режима съёмки, или нажмите **MENU** для выхода без создания новой папки или изменения имени существующей папки.



### ☑ Имена папок

На карте памяти перед именами папок стоит трёхзначный номер папки, автоматически присписываемый фотокамерой (например, 100NCD90). Каждая папка может содержать до 999 снимков. Во время съёмки снимки сохраняются в папке с наибольшим номером с выбранным именем. Если снимок делается, когда папка заполнена, или содержит снимок под номером 9999, то фотокамера создаст новую папку, прибавив цифру один к номеру текущей папки (например, 101NCD90). Фотокамера распознаёт папки с одинаковым именем, но с разными номерами, как одну папку. Например, если в качестве **Активная папка** выбирается папка NIKON, то снимки во всех папках с именем NIKON (100NIKON, 101NIKON, 102NIKON, и т.д.) будут видны при выборе значения **Текущая** для параметра **Папка просмотра** (стр. 162). Переименование изменяет имя всех папок, имеющих одно имя, но оставляет номера папок без изменения.

## Мультиэкспозиция




Создаёт один снимок из двух или трёх экспозиций (стр. 121). Этот параметр доступен только в режимах P, S, A, и M.

## Настройки видео

Выбирает настройки размера кадра и звука для видеороликов (стр. 50). Этот параметр доступен во всех режимах.

### ■ Качество

Выберите размер кадра.

Параметр	Описание
 1280x720 (16:9)	Записывает видеоролики со скоростью съёмки 24 к/сек. Каждый кадр имеет размер 1280 × 720 пикселей. Выбирайте эту настройку для получения высокого качества.
 640x424 (3:2) (по умолчанию)	Записывает видеоролики со скоростью съёмки 24 к/сек. Каждый кадр имеет размер 640 × 424 пикселей.
 320x216 (3:2)	Записывает видеоролики со скоростью съёмки 24 к/сек. Каждый кадр имеет размер 320 × 216 пикселей. Выбирайте эту настройку для уменьшения размера файла.

### ■ Звук

Выберите **Вкл.** (значение по умолчанию) для записи монофонического звука с видеороликами, или **Выкл.** для записи немых видеороликов.



# Пользовательские настройки: Точные настройки фотокамеры

Пользовательские настройки служат для настройки параметров фотокамеры в соответствии с предпочтениями пользователя. Чтобы отобразить меню Пользовательских настроек, нажмите MENU и нажмите ◀ для выделения закладки для текущего меню, затем нажмите ▲ или ▼, чтобы выделить закладку меню Пользовательских настроек; для получения более подробной информации, см. стр. 19.

**Главное меню**

**МЕНЮ ПОЛЪЗ. НАСТРОЕК**

- а Автофокусировка
- б Замер/экспозиция
- с Фиксация таймеров/АЭ
- д Съемка/дисплей
- е Брекетинг/вспышка
- ф Управление

**Группы пользовательских настроек**

**а Автофокусировка**

- 1 Режим зоны AF
- 2 Центр. точка фокусировки
- 3 Встроенная подсетка AF
- 4 Подсветка точки AF
- 5 Залочки: точки фокуси.
- 6 Кн. AE/L/AF-L на MB-D80
- 7 Автофокусировка Live view
- 8 Шаг EV контроля экспоз.

**б Замер/экспозиция**

- 1 Шаг EV контроля экспоз.
- 2 Простая поправка экспоз.
- 3 Зона центр-взвеш. замера
- 4 Точная настр. оптим. эксп.
- 5 Фикс. АЭ спусков. кнопкой
- 6 Задержка автовыкл. зам.
- 7 Автоспуск
- 8 Задержка выкл. монитора

**с Фиксация таймеров/АЭ**

- 1 Фикс. АЭ спусков. кнопкой
- 2 Задержка автовыкл. зам.
- 3 Автоспуск
- 4 Задержка выкл. монитора
- 5 Время ожид. дист.упр.
- 6 Сигнал
- 7 Показ сетки в видоскат.
- 8 Отбор. и регулировка ISO

**д Съемка/дисплей**

- 1 Сигнал
- 2 Показ сетки в видоскат.
- 3 Отбор. и регулировка ISO
- 4 Предупрежд. в видоск.
- 5 Подсказки
- 6 Скорость съемки в рек. CL
- 7 Послед. нумерации кадров
- 8 Отбор. данных о съемке

**е Брекетинг/вспышка**

- 1 Выдержка вспышки
- 2 Управлен. встр. вспышкой
- 3 Моделирующая вспышка
- 4 Установка авт. брекетинга
- 5 Авто FP
- 6 Порядок брекетинга
- 7 Переключатель \*
- 8 Кнопка "OK" (реж. съемки)

**ф Управление**

- 1 Порядок брекетинга
- 2 Переключатель \*
- 3 Кнопка FUNC.
- 4 Функция кнопки AE/L/AF-L
- 5 Настр. дисков управления
- 6 Нат. карты памяти?
- 7 Инвертировать индикеры

**Сброс польз. настр.**

Да

Нет

**Сброс польз. настр. стр. 172)**

Доступны следующие пользовательские настройки:

Настройка пользователя	Страница
<b>Ⓜ Сброс польз. настр.</b>	172
<b>а Автофокусировка</b>	
a1 Режим зоны АФ	172
a2 Центр. точка фокусировки	174
a3 Встроенная подсветка АФ	174
a4 Подсветка точки АФ	175
a5 Закольц. точки фокусир.	175
a6 Кн. АЕ-L/АF-L на МВ-D80	176
a7 Автофокусировка Live view	176
<b>б Замер/экспозиция</b>	
b1 Шаг EV контроля экспоз.	177
b2 Простая поправка экспоз.	177
b3 Зона центр.-взвеш. замера	178
b4 Точная настр. оптим. эксп.	178
<b>с Фиксация таймеров/АЭ</b>	
c1 Фикс. АЭ спусков. кнопкой	179
c2 Задержка автовывкл. зам.	179
c3 Автоспуск	179
c4 Задержка выкл. монитора	180
c5 Время ожид. дист. упр.	180
<b>д Съемка/дисплей</b>	
d1 Сигнал	180
d2 Показ сетки в видоискат.	181
d3 Отобр. и регулировка ISO	181

Настройка пользователя	Страница
<b>д Съемка/дисплей</b>	
d4 Предупрежд. в видоиск.	181
d5 Подсказки	182
d6 Скорость съемки в реж. CL	182
d7 Посл. нумерации файлов	182
d8 Отобр. данных о съемке	183
d9 Подсветка ЖКИ	183
d10 Задержк. сраб. затв.	183
d11 Предупр. вспышки	183
d12 Тип батареи МВ-D80	184
<b>е Брекетинг/вспышка</b>	
e1 Выдержка вспышки	185
e2 Управлен. встр. вспышкой	185
e3 Моделирующая вспышка	191
e4 Установка авт. брекетинга	191
e5 Авто FP	195
e6 Порядок брекетинга	195
<b>ф Управление</b>	
f1 Переключатель $\star$	196
f2 Кнопка «ОК» (реж. съемки)	196
f3 Кнопка FUNC.	197
f4 Функция кнопки АЕ-L/АF-L	200
f5 Настр. дисков управления	201
f6 Нет карты памяти?	201
f7 Инvertировать индик-ры	201

## Ⓜ: Сброс польз. настр.








Выберите, восстановить ли настройки по умолчанию для текущих Пользовательских настроек. Перечень настроек по умолчанию см. на стр. 260. При двухкнопочном сбросе пользовательские настройки остаются неизменными.

Параметр	Описание
<b>Да</b>	Восстановить настройки по умолчанию для текущих Пользовательских настроек (стр. 260).
<b>Нет</b>	Выйти без изменения пользовательских настроек.

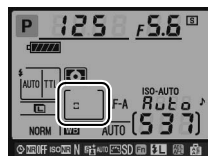
# а: Автофокусировка

## а1: Режим зоны АФ

Данный параметр (доступен во всех режимах съёмки) определяет способ выбора точки фокуса для автофокусировки. Выберите один из следующих параметров:

Параметр	Описание
[•] <b>Одна точка</b>	Пользователь выбирает точку фокусировки при помощи мультиселектора; фотокамера фокусируется только на объекте в выбранной точке фокусировки. Используется для неподвижных объектов. Значение по умолчанию для режима  .
[••] <b>Динамич. выбор зоны</b>	<b>В режимах автофокуса АФ-А и АФ-С</b> , пользователь выбирает точку фокусировки вручную, но фотокамера фокусируется на основании информации, полученной от окружающих точек фокусировки, если объект на некоторое время выходит из выбранной точки. Используется при съёмке беспорядочно движущихся объектов. <b>В режиме автофокуса АФ-S</b> , пользователь выбирает точку фокусировки вручную; фотокамера фокусируется только на объекте в выбранной точке фокусировки. Значение по умолчанию для режима  .
 <b>Автом. выбор зоны АФ</b>	Фотокамера автоматически определяет объект съёмки и выбирает точку фокусировки. Если используется объектив типа G или D, то фотоаппарат может распознать людей из окружающего фона для улучшения определения объектов. Значение по умолчанию для режимов  ,  ,  ,  , <b>P, S, A</b> , и <b>M</b> .
[3D] <b>3D-слежение (11 точек)</b>	<b>В режимах автофокуса АФ-А и АФ-С</b> пользователь выбирает точку фокусировки при помощи мультиселектора. Если пользователь изменяет композицию после фокусировки, фотокамера использует 3D-слежение для выбора новой точки фокусировки и сохраняет фокус, зафиксированный на исходном объекте, когда кнопка спуска затвора нажимается наполовину. Используется для композиции снимков при съёмке относительно неподвижных объектов. Если объект выходит из видоискателя, уберите палец с кнопки спуска затвора и поменяйте композицию снимка, поместив объект в выбранную точку фокусировки. <b>В режиме автофокуса АФ-S</b> , пользователь выбирает точку фокусировки вручную; фотокамера фокусируется только на объекте в выбранной точке фокусировки.

Текущая настройка показывается на экране информации о съёмке (стр. 10).



### 3D-слежение (11 точек)

Когда спусковая кнопка нажата наполовину, цвета области, окружающей выбранную точку фокусировки, сохраняются в памяти фотокамеры. Следовательно, 3D-слежение может не дать желаемых результатов, когда объекты и фон имеют одинаковый цвет.

## а2: Центр. точка фокусировки

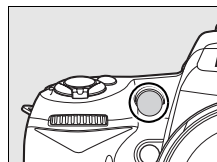
Этот параметр (доступен во всех режимах съёмки) определяет размер центральной точки фокусировки.

Параметр	Экран видеоскаателя	Описание
[] <b>Нормальная зона</b> (по умолчанию)		Фокусируется на неподвижных объектах, которые скомпоновать в кадр по точке фокусировки.
[] <b>Широкая зона</b>		Фокусируется на движущихся объектах. Недоступна, если выбран параметр <b>Автом. выбор зоны АФ</b> для Пользовательской настройки а1 ( <b>Режим зоны АФ</b> ).

См. стр. 54 для получения более подробной информации о настройках фокуса.

## а3: Встроенная подсветка АФ

Выберите, будет ли вспомогательная подсветка АФ включаться по мере необходимости при фокусировке в условиях недостаточного освещения. Этот параметр доступен во всех режимах съёмки, кроме и .



Параметр	Описание
<b>Вкл.</b> (по умолчанию)	Если объект освещён плохо, включится вспомогательная подсветка АФ, чтобы помочь работе фокуса в покадровом АФ ( <b>АФ-S</b> выбран для автоматического режима фокусировки или покадровый АФ выбран в автоматическом режиме фокусировки <b>АФ-A</b> ), когда <b>Одна точка</b> , <b>Автом. выбор зоны АФ</b> , или <b>3D-слежение (11 точек)</b> выбран для Пользовательской настройки а1 ( <b>Режим зоны АФ</b> ) или когда Пользовательская настройка а1 установлена на <b>Динамич. выбор зоны</b> и выбрана центральная точка фокусировки.
<b>Выкл.</b>	Вспомогательная подсветка АФ при выполнении фокусировки не включается. При недостаточном освещении фотокамера, возможно, не сможет сфокусироваться с помощью автофокуса.

### **Вспомогательная подсветка АФ**

Вспомогательная подсветка АФ имеет диапазон 0,5–3,0 м Для применения подсветки следует использовать объектив с фокусным расстоянием от 24 до 200 мм со снятой блендой.

### **См. также**

Список объективов, которые можно использовать вместе со вспомогательной подсветкой АФ, см. на стр. 231.


## а4: Подсветка точки АФ

Выберите, будет ли подсвечиваться активная точка фокусировки в видоискателе красным цветом. Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.

Параметр	Описание
<b>Авто</b> (по умолчанию)	Выбранная точка фокусировки автоматически подсвечивается для создания контраста с фоном.
<b>Вкл.</b>	Выбранная точка фокусировки подсвечивается всегда независимо от яркости фона. В зависимости от яркости фона выбранная точка фокусировки не всегда может быть хорошо видна.
<b>Выкл.</b>	Выбранная точка фокусировки не подсвечивается.

## а5: Закольц. точки фокусир.

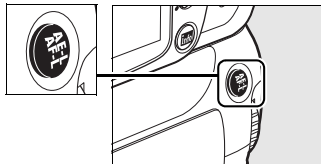
Выберите, будет ли точка фокусировки «закольцовываться» от одного края видоискателя до другого. Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.

Параметр	Описание
<b>Закольцовывать</b>	Точку фокусировки можно выбирать «по кругу» (снизу вверх, сверху вниз, справа налево и слева направо). Например, для точки фокусировки в правой части видоискателя (①) нажатие кнопки ► приводит к выбору точки фокусировки в левой части видоискателя (②). 
<b>Не закольцовывать</b> (по умолчанию)	Отображение зоны фокусировки ограничено внешними точками фокусировки. Например, если точка фокусировки расположена в правой части видоискателя, нажатие кнопки ► ни к чему не приводит.



## а6: Кн. AE-L/AF-L на MB-D80

Выберите функцию, назначенную кнопке AE-L/AF-L на дополнительном комплекте батарей MB-D80. Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.



Параметр	Описание
<b>Блокировка АЭ/АФ</b> * (по умолчанию)	Фокус и экспозиция блокируются, когда нажимается кнопка MB-D80 AE-L/AF-L.
<b>Блокировка только АЭ</b> *	Экспозиция блокируется, когда нажимается кнопка MB-D80 AE-L/AF-L.
<b>Блокировка только АФ</b> *	Фокус блокируется, когда нажимается кнопка MB-D80 AE-L/AF-L.
<b>Фиксация блокировки АЭ</b>	Экспозиция блокируется, когда нажимается кнопка MB-D80 AE-L/AF-L, и остаётся заблокированной до тех пор, пока кнопка не будет нажата второй раз, или не выключится замер экспозиции.
<b>AF-ON</b> *	Нажатие кнопки MB-D80 AE-L/AF-L включает автофокусировку.
<b>Блок. FV</b>	Значение вспышки для встроенной вспышки и дополнительных устройств вспышки SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, и SB-R200 блокируется, когда нажимается кнопка MB-D80 AE-L/AF-L (стр. 198), и остаётся заблокированным до тех пор, пока кнопка не будет нажата второй раз, или не выключится замер экспозиции.
<b>Выбор точки АФ</b>	Точку фокусировки (стр. 56) можно выбрать, нажав кнопку AE-L/AF-L на блоке батарей MB-D80 и повернув вспомогательный диск управления.

\* Нажатие ► при выделении этих параметров отображает подменю **Выбор точки АФ**. Если выбран **Вкл.**, то можно выбрать точку фокусировки нажатием кнопки AE-L/AF-L на блоке батарей MB-D80 и поворотом вспомогательного диска управления.

## а7: Автофокусировка Live view

Данный параметр (доступный во всех режимах съёмки) определяет способ выбора точки фокусировки для автофокусировки в режиме live view. Выберите один из следующих параметров:

Режим	Описание
<b>Приоритет лица</b>	Фотокамера автоматически определяет и фокусируется на портретных объектах, находящихся напротив неё. Используется для съёмки портретов; значение по умолчанию для режимов  и .
<b>Широкая область</b> (по умолчанию)	Используется для съёмки пейзажей и других непортретных объектов с руки. Точку фокусировки можно выбрать вручную. Значение по умолчанию для режимов , , , , P, S, A, и M.
<b>Нормальная область</b>	Используется для точной фокусировки в выбранной точке в кадре. Рекомендуется использование штатива. Значение по умолчанию для режима .



## **b: Замер/экспозиция**

### **b1: Шаг EV контроля экспоз.**

Этот параметр (доступный во всех режимах съёмки) определяет пошаговое изменение выдержки, диафрагмы, поправки экспозиции, поправки вспышки и брекетинга равное  $\frac{1}{3}$  EV или  $\frac{1}{2}$  EV.

Параметр	Описание
$\frac{1}{3}$ <b>1/3 ступени</b> (по умолчанию)	Изменяет выдержку, диафрагму, поправку экспозиции и поправку вспышки с шагом равным $\frac{1}{3}$ EV. Шаг брекетинга — $\frac{1}{3}$ , $\frac{2}{3}$ или 1 EV.
$\frac{1}{2}$ <b>1/2 ступени</b>	Изменяет выдержку, диафрагму, поправку экспозиции и поправку вспышки с шагом равным $\frac{1}{2}$ EV. Шаг брекетинга — $\frac{1}{2}$ или 1 EV.

### **b2: Простая поправка экспоз.**

Этот параметр (доступный в режимах **P**, **S**, **A**, и **M**) контролирует, нужна ли кнопка  для установки поправки экспозиции (стр. 90). Если выбран параметр **Вкл.**, символ 0 в центре монитора начнёт мигать, даже если поправка экспозиции установлена на  $\pm 0$ .

Параметр	Описание
<b>Вкл.</b>	Поправку экспозиции можно установить, повернув один из дисков управления (см. примечание ниже). Выбранная величина не изменяется, когда выключается замер экспозиции, выключается фотокамера, или выбирается <b>Выкл.</b> для Пользовательской настройки b2.
<b>Выкл.</b> (по умолчанию)	Поправку экспозиции можно установить, нажав кнопку <input checked="" type="checkbox"/> и вращая главный диск управления.

#### **Перекл. глав./вспом.**

Диск используется для установки поправки экспозиции, когда выбран **Вкл.** для Пользовательской настройки b2 (**Простая поправка экспоз.**) в зависимости от параметра, выбранного для Пользовательской настройки f5 (**Настр. дисков управления**) > **Перекл. глав./вспом.** (стр. 201).

		Настр. дисков управления > Перекл. глав./вспом.	
		Выкл. (по умолчанию)	Вкл.
режим экспозиции	P	Вспом. диск управления	Вспом. диск управления
	S	Вспом. диск управления	Главный диск управления
	A	Главный диск управления	Вспом. диск управления
	M	Нет	

### **b3: Зона центр.-взвеш. замера**


При вычислении экспозиции с помощью центрально-взвешенного замера основные измерения выполняются в круговой области, расположенной в центре кадра. Диаметр ( $\phi$ ) этой круговой области можно установить на 6, 8, или 10 мм. Этот параметр доступен только в режимах **P**, **S**, **A**, и **M**.

Параметр	
(-) 6 $\phi$	<b>6 мм</b>
(-) 8 $\phi$	<b>8 мм (по умолчанию)</b>
(-) 10 $\phi$	<b>10 мм</b>

### **b4: Точная настр. оптим. эксп.**

Используйте данный параметр (доступный во всех режимах съёмки) для тонкой настройки величины экспозиции, выбранной фотокамерой. Для каждого метода замера тонкая настройка экспозиции может выполняться отдельно и изменяться в пределах от +1 до -1 EV с шагом  $\frac{1}{6}$  EV.

#### **Тонкая настройка экспозиции**

Тонкая настройка экспозиции может выполняться отдельно для каждого банка пользовательских настроек, на нее не влияет двухкнопочный сброс. Имейте в виду, что, поскольку символ поправки экспозиции () не отображается, единственный способ определить, изменялось значение экспозиции или нет, это проверить значение в меню тонкой настройки. Поправка экспозиции (стр. 90) рекомендуется в большинстве ситуаций.



## с: Фиксация таймеров/АЭ

### с1: Фикс. АЭ спусков. кнопкой

Если выбрано значение по умолчанию **Выкл.**, экспозиция блокируется только при нажатии кнопки **AE-L/AF-L**. Если выбрано значение **Вкл.**, экспозиция будет блокироваться и при нажатии спусковой кнопки затвора наполовину. Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.


### с2: Задержка автовыкл. зам.





Этот параметр (доступный во всех режимах съёмки) контролирует время замера экспозиции фотокамерой, когда не выполняются никакие операции. Выберите 4 с, 6 с, 8 с, 16 с, 30 с, 1 минуту, 5 минут, 10 минут, или 30 минут. При выключении экспонометра автоматически выключаются индикаторы выдержки и диафрагмы на панели управления и в видоискателе.

Для экономии заряда батареи рекомендуется включать экспонометр на короткое время. Когда фотокамера питается от дополнительного адаптера EH-5a или EH-5 AC, экспозамер не выключится автоматически.

Параметр	
 4s	4 с
 6s	6 с (по умолчанию)
 8s	8 с
 16s	16 с
 30s	30 с
 1m	1 мин
 5m	5 мин
 10m	10 мин
 30m	30 мин

### с3: Автоспуск

Этот параметр (доступный во всех режимах съёмки) контролирует длину задержки спуска затвора (**Задержка автоспуска**; см. рисунок справа) и количество снимков (**Количество снимков**; выберите величину 1–9), которое делается при каждом нажатии кнопки спуска затвора в режиме автоспуска (при значениях, кроме 1, снимки будут делаться со скоростью, выбранной для режима L ; стр. 182).

Задержка автоспуска	
 2s	2 с
 5s	5 с
 10s	10 с (по умолчанию)
 20s	20 с



## с4: Задержка выкл. монитора

Этот параметр (доступный во всех режимах съёмки) контролирует продолжительность включения монитора, если не производится никакая операция во время просмотра, показа изображения, или при показе меню или съёмочной информации. Выберите 4 с (по умолчанию для показа изображений), 10 с (по умолчанию для просмотра и съёмочной информации), 20 с (по умолчанию для меню), 1 минуту, 5 минут или 10 минут. Для экономии заряда батареи рекомендуется использовать короткое время работы монитора. Независимо от выбранного значения, монитор остается включенным около десяти минут при работе от приобретаемого дополнительно сетевого блока питания EH-5a или EH-5.

Параметр	
4s	4 с
10s	10 с
20s	20 с
1m	1 мин
5m	5 мин
10m	10 мин

## с5: Время ожид.дист.упр.

Выбирает, как долго фотокамера будет ожидать сигнала с пульта дистанционного управления прежде, чем произойдёт отмена режима дистанционного управления с задержкой или с быстрым реагированием (стр. 68). Выберите более короткое время для экономии заряда батареи. Значение по умолчанию - одна минута.



Параметр	
1m	1 мин (по умолчанию)
5m	5 мин
10m	10 мин
15m	15 мин

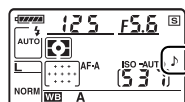
Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.

## d: Съёмка/дисплей

### d1: Сигнал

Если значение по умолчанию **Вкл.**, то подаётся звуковой сигнал, когда фотокамера фокусируется в по кадровом АФ (**AF-S** или при съёмке неподвижных объектов в **AF-A** режиме автофокусировки), пока таймер спуска отсчитывает в режиме автоспуска и задержки дистанционного управления (стр. 66, 68), или, когда снимок делается в быстром режиме дистанционного управления (стр. 68). Звуковой сигнал не подаётся, если выбран параметр **Выкл.**

Этот параметр доступен во всех режимах съёмки. Текущая установка отображается на панели управления. Когда сигнал включен, отображается , когда выключен - .



## d2: Показ сетки в видоискат.

Выберите **Вкл.** для показа в видоискателе линий сетки по требованию для замеров при составлении композиции снимков. По умолчанию задано значение **Выкл.** Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.




## d3: Отобр. и регулировка ISO

Выберите **Показывать чувств. ISO (ISO)** или **Показывать ISO/Удобн. ISO (ISO $\infty$ )** для показа текущей установки чувствительности ISO на индикаторе счётчика кадров на панели управления и видоискателе. Если выбран параметр **Показывать ISO/Удобн. ISO (ISO $\infty$ )**, то чувствительность ISO можно установить, повернув вспомогательный диск управления (режимы **P** и **S**) или главный диск управления (режим **A**). Выберите **Показывать счётчик кадров** (значение по умолчанию), чтобы показать количество оставшихся кадров на индикаторе счётчика кадров.

Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.

## d4: Предупрежд. в видоиск.

Выберите **Вкл.** (значение по умолчанию) для показа следующих предупреждений в видоискателе:

Значок	Описание
	Отображается при выбранном монохромном режиме управления снимками.
	Отображается при низком уровне заряда батареи.
	Отображается, если не вставлена карта памяти.


Эти предупреждения не отображаются, если выбран параметр **Выкл.** Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.



## d5: Подсказки

Выберите **Вкл.** (значение по умолчанию) для показа подсказок для элементов, выбранных на экране информации о съёмке, **Выкл.**, чтобы выключить показ подсказок. Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.

## d6: Скорость съёмки в реж. CL

Этот параметр (доступный во всех режимах съёмки) определяет максимальную скорость покадрового просмотра в  (непрерывном низкоскоростном) режиме спуска затвора. Выберите величину от одного до четырёх кадров в секунду (к/сек.); значение по умолчанию — 3 к/с. Имейте в виду, что скорость покадрового просмотра может быть ниже выбранной величины при более длительных выдержках.

## d7: Посл. нумерации файлов

При создании нового файла во время съёмки его номер увеличивается на единицу относительно последнего использовавшегося номера. Этот параметр (доступный во всех режимах съёмки) контролирует, продолжается ли нумерация файлов с последнего использованного номера при создании новой папки, форматируется ли карта памяти или в фотокамеру вставляется новая карта памяти.

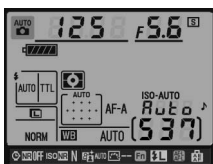
Параметр	Описание
<b>Вкл.</b>	При создании новой папки, форматировании карты памяти или установке новой карты памяти нумерация файлов продолжается относительно последнего использовавшегося номера или относительно наибольшего номера в текущей папке в зависимости от того, какой номер больше. Если снимок выполняется, когда в текущей папке содержится снимок с номером 9999, новая папка будет создана автоматически и нумерация файлов опять начнется с 0001.
<b>Выкл.</b> (по умолчанию)	При создании новой папки, форматировании карты памяти или установке новой карты памяти нумерация файлов начинается с 0001. Если снимок выполняется, когда в текущей папке содержится снимок с номером 999, новая папка будет создана автоматически.
<small>RESET</small> <b>Сброс</b>	То же, что <b>Вкл.</b> , но номер следующего снимка увеличивается на единицу относительно наибольшего номера файла в текущей папке. Если папка пуста, нумерация файлов начинается с 0001.

### **Посл. нумерации файлов**

Если текущая папка имеет номер 999 и содержит 999 снимков или снимок с номером 9999, спусковая кнопка затвора будет заблокирована и дальнейшая съёмка станет невозможной. Выберите **Сброс** для Пользовательской настройки d7 (**Посл. нумерации файлов**), а затем либо отформатируйте вставленную карту памяти, либо вставьте новую карту памяти.

## d8: Отобр. данных о съемке

При установке по умолчанию AUTO **Авто** цвет текста на экране информации о съемке (стр. 10) автоматически переключится с белого на чёрный или наоборот в зависимости от условий окружающего освещения. Чтобы всегда использовать текст одного цвета, выберите **Ручной** затем выберите **В Темный на светлом** (чёрный текст) или **В Светлый на темном** (белый текст). Яркость ЖК монитора изменяется автоматически для обеспечения максимального контраста с выбранным цветом текста.



Темный на светлом



Светлый на темном

Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.

## d9: Подсветка ЖКИ

Если выбрано значение по умолчанию **Выкл.**, подсветка панели управления (подсветка ЖК монитора) будет включаться только при установке выключателя питания в положение **☾**. Если выбрано значение **Вкл.**, панель управления будет подсвечиваться при включенных экспонометрах (стр. 35). Для увеличения срока службы батареи выберите значение **Выкл.**.

Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.

## d10: Задерж. сраб. затв.





Если выбрано значение по умолчанию **Выкл.**, затвор срабатывает при нажатии спусковой кнопки затвора. В ситуациях, когда малейшее движение фотокамеры вызывает размытость снимков, можно выбрать **Вкл.** для задержки спуска затвора примерно до 1 сек. после нажатия кнопки спуска затвора и поднятия зеркала. Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.

## d11: Предупр. вспышки

В режимах **P**, **S**, **A**, и **M** вспышку перед съёмкой необходимо поднять вручную. Если выбрать **Вкл.** (значение по умолчанию) для этого параметра при плохом освещении, то в видоискателе замигает индикатор готовности вспышки (⚡), когда кнопка спуска затвора нажимается наполовину, в качестве предупреждения о необходимости использования встроенной вспышки. Если выбрать **Выкл.**, то предупреждение не отображается. Этот параметр доступен только в режимах **P**, **S**, **A**, и **M**.






## d12: Тип батареи MB-D80

Чтобы обеспечить правильную работу фотокамеры при использовании батарей AA в дополнительном комплекте батарей MB-D80, выберите параметр в данном меню (доступно во всех режимах съёмки) в соответствии с типом батарей, установленных в блок батарей. Если используются батареи EN-EL3e, то этот параметр настраивать не нужно.

Параметр	Описание
 LR6 (AA, щелочная) (по умолчанию)	Выберите этот параметр при использовании щелочных батарей LR6 AA-типа.
 HR6 (AA, Ni-MH)	Выберите этот параметр при использовании никель-металлогидридных батарей HR6 AA-типа.
 FR6 (AA, литиевая)	Выберите этот параметр при использовании литиевых батарей FR6 AA-типа.
 ZR6 (AA, Ni-Mn)	Выберите этот параметр при использовании никель-марганцевых батарей ZR6 размера AA.

### Использование батарей размера AA

Для оптимальной работы рекомендуются аккумуляторные литий-ионные батареи EN-EL3e. С батареями AA количество фотографий, которые можно снять, уменьшается (стр. 275). Емкость батарей AA резко падает при температуре ниже 20 °C и зависит от изготовителя и условий хранения. В ряде случаев они могут оказаться непригодными до истечения срока годности. Некоторые батареи размера AA использовать нельзя, вследствие ограниченного энергоресурса и производительности. Щелочные и никель-марганцевые батареи следует использовать только при отсутствии других источников питания и не использовать при низких температурах. Фотокамера показывает уровень заряда батарей размера AA следующим образом:



Панель управления	Видоискатель	Описание
	—	Батареи полностью заряжены.
		Низкий уровень заряда батареи. Подготовьте заряженные батареи.
 (мигает)	 (мигает)	Батарея разряжена; заблокирована спусковая кнопка затвора. Замените батареи.

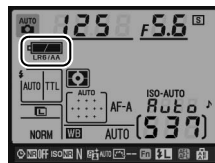
Уровень заряда для аккумуляторных литий-ионных батарей EN-EL3e показывается нормально.

### Блок батарей MB-D80

В блок батарей MB-D80 вставляется одна или две аккумуляторные литий-ионные батареи EN-EL3e или шесть щелочных, никель-металлогидридных, литиевых или магниевых батарей AA (EN-EL3e поставляется с фотокамерой). Более высокая скорость съёмки возможна с батареями AA; обратите внимание, что с батареями AA скорость съёмки уменьшается при снижении уровня заряда батарей.

На экране информации о съёмке отображается тип батарей, вставленных в блок MB-D80, как показано ниже:

Индикатор типа батарей MB-D80	Тип батареи
	Аккумуляторная литиевая батарея, тип EN-EL3e
	Батареи типа AA





## е: Брекетинг/вспышка

### е1: Выдержка вспышки

Этот параметр (доступен только в режимах **P** и **A**) определяет наибольшую доступную выдержку при использовании синхронизации по передней или задней шторке или подавления эффекта «красных глаз» в режимах **P** и **A** (независимо от выбранной настройки, выдержка будет 30 с в режимах **S** или **M**, или при настройках вспышки с медленной синхронизацией, с медленной синхронизацией по задней шторке или с подавлением эффекта «красных глаз» с медленной синхронизацией). Доступны значения от  $1/60$  с (**1/60 сек.**, значение по умолчанию) до 30 с (**30 сек.**).

### е2: Управлен. встр. вспышкой

Эта настройка позволяет выбрать один из следующих режимов работы встроенной вспышки. Этот параметр доступен только в режимах **P**, **S**, **A**, и **M**.

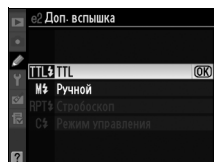
Параметр	Описание
TTL $\frac{1}{2}$ TTL (по умолчанию)	Мощность вспышки задается автоматически, исходя из условий освещения во время съемки.
$\frac{1}{2}$ Ручной	Выберите мощность вспышки (стр. 187).
RPT $\frac{1}{2}$ Стробоскоп	Вспышка срабатывает несколько раз, пока открыт затвор, создавая стробоскопический эффект (стр. 187).
C $\frac{1}{2}$ Режим управления	Предназначен для использования встроенной вспышки в качестве управляющей для одной или нескольких ведомых вспышек (стр. 188).

#### Режимы «Ручной» и «Стробоскоп»

В данных режимах на панели управления и в видоискателе мигают символы  $\frac{1}{2}$ .
















#### Вспышка SB-400

Если установлена и включена дополнительная вспышка SB-400, то Пользовательская настройка е2 изменяется на **Доп. вспышка**, что позволяет выбирать режим управления вспышкой SB-400: **TTL** и **Ручной** (параметры **Стробоскоп** и **Режим управления** недоступны).



## Режим управления встроенной вспышкой

Экран съемочной информации показывает режим управления встроенной вспышкой для встроенной вспышки (**Встроенный**) и для дополнительных вспышек, прикрепленных к башмаку для принадлежностей фотокамеры (**Дополнительная опция**) следующим образом:

	i-TTL		Авто диафрагма (AA) <sup>1</sup>		Ручной	
	Встроенный	Дополнительный	Встроенный	Дополнительный	Встроенный	Дополнительный
TTL <sup>2</sup>			—			
Авто FP (стр. 195)	—		—		—	
Стробоскоп <sup>2</sup>	—	—	—	—		
Режим управления <sup>2</sup>			—			

1 Доступно только для SB-900 и SB-800.

2 Режим управления встроенной вспышкой можно выбрать при помощи Пользовательской настройки e2 (**Управлен. встра. вспышкой**, стр. 185).

## См. также

Смотрите Пользовательскую настройку e5 (**Авто FP**, стр. 195) для получения информации о скоростях синхронизации вспышки до  $1/320$  с.

## ■ Ручной

Мощность вспышки можно изменять в пределах от значения **Полная мощность** до значения **1/128** (1/128 полной мощности). При полной мощности ведущее число вспышки составляет 18 м (ISO 200, 20°C).

## ■ Стробоскоп

Вспышка срабатывает несколько раз, пока открыт затвор, создавая стробоскопический эффект. Нажмите кнопку ◀ или ▶ для выделения следующих параметров, а кнопку ▲ или ▼ — для их изменения.



Параметр	Описание
<b>Мощн.</b>	Выберите мощность вспышки (выраженную как часть полной мощности).
<b>Кол-во</b>	Выберите количество срабатываний вспышки с указанной мощностью. Обратите внимание, что в зависимости от выдержки и значения, выбранного для параметра <b>Частота</b> , фактическое количество срабатываний может быть меньше заданного.
<b>Частота</b>	Задайте количество срабатываний вспышки в секунду.

### ✎ «Кол-во»

Значения, доступные для параметра **Кол-во**, зависят от мощности вспышки.

Мощн.	Доступные значения параметра Кол-во
<b>1/4</b>	2
<b>1/8</b>	2–5
<b>1/16</b>	2–10
<b>1/32</b>	2–10, 15
<b>1/64</b>	2–10, 15, 20, 25
<b>1/128</b>	2–10, 15, 20, 25, 30, 35



## ■ Режим управления

Предназначен для использования встроенной вспышки в качестве управляющей для одной или нескольких ведомых вспышек SB-900, SB-800, SB-600 или SB-R200 (приобретаются дополнительно) в двух группах (А и В) с помощью системы улучшенного беспроводного освещения.

При выборе данного параметра появляется меню, показанное справа. Нажмите кнопку ◀ или ▶ для выделения следующих параметров, а кнопку ▲ или ▼ — для их изменения.



Параметр	Описание
<b>Вст. вспышка</b>	Выбор режима встроенной вспышки (вспышка в режиме управления).
<b>TTL</b>	Режим i-TTL. Значение поправки мощности вспышки можно выбрать в пределах от +3,0 до -3,0 EV с шагом 1/3 EV.
<b>M</b>	Мощность вспышки можно изменять в пределах от значения <b>Полная мощность</b> до значения <b>1/128</b> (1/128 полной мощности).
<b>--</b>	Встроенная вспышка не срабатывает, но включается вспомогательная подсветка AF. Для включения тестирующих предвспышек необходимо поднять встроенную вспышку.
<b>Группа А</b>	Выберите режим работы всех вспышек в группе А.
<b>TTL</b>	Режим i-TTL. Значение поправки мощности вспышки можно выбрать в пределах от +3,0 до -3,0 EV с шагом 1/3 EV.
<b>AA</b>	Автоматическое управление диафрагмой (доступно только для вспышек SB-900 и SB-800). Значение поправки мощности вспышки можно выбрать в пределах от +3,0 до -3,0 EV с шагом 1/3 EV.
<b>M</b>	Мощность вспышки можно изменять в пределах от значения <b>Полная мощность</b> до значения <b>1/128</b> (1/128 полной мощности).
<b>--</b>	Вспышки в этой группе не срабатывают.
<b>Группа В</b>	Выберите режим работы всех вспышек в группе В. Доступные значения аналогичны значениям параметра <b>Группа А</b> , описанного выше.
<b>Канал</b>	Выберите значение от 1 до 4. Все вспышки в обеих группах должны быть настроены на один канал.

Для съемки в режиме управления выполните описанные ниже действия.

### 1 Настройте встроенную вспышку.

Выберите режим управления и мощность встроенной вспышки. Помните, что в режиме -- мощность вспышки изменить нельзя.



## 2 Настройте группу А.

Выберите режим управления и мощность вспышек группы А.



## 3 Настройте группу В.

Выберите режим управления и мощность вспышек группы В.



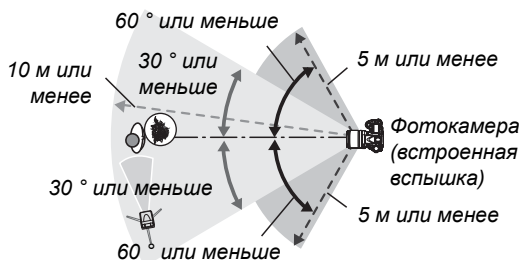
## 4 Выберите канал.



## 5 Нажмите кнопку **OK**.

## 6 Скомпонуйте кадр.

Скомпонуйте снимок и расположите вспышки, как показано на рисунке ниже. Обратите внимание, что максимальное расстояние, на котором можно располагать ведомые вспышки, может различаться в зависимости от условий съемки.




*Датчики дистанционного управления вспышек должны быть направлены в сторону фотокамеры.*

## 7 Назначьте выбранный канал ведомым вспышкам.

Включите все ведомые вспышки и установите для них канал, выбранный на шаге 4. Подробные сведения см. в руководствах по эксплуатации вспышек.

---

## 8 Поднимите встроенную вспышку.

Нажмите кнопку , чтобы поднять встроенную вспышку. Обратите внимание, что, даже если для параметра **Вст. вспышка > Режим** выбрано значение — —, для включения тестирующих предвспышек необходимо поднять встроенную вспышку.

---

## 9 Скомпонуйте кадр, выполните фокусировку и сделайте снимок.


Убедитесь, что горят индикаторы готовности встроенной вспышки и всех дополнительных вспышек, скомпонуйте кадр, выполните фокусировку и сделайте снимок. Блокировка мощности вспышки (стр. 198).

### Режим управления





Разместите ведомые вспышки таким образом, чтобы их датчики освещенности могли принимать тестирующие предвспышки, излучаемые встроенной вспышкой (следует быть особенно внимательным, если не используется штатив). Убедитесь, что прямой или отраженный свет ведомых вспышек не попадает в объектив (в режиме TTL) или на фотозлементы дополнительных вспышек (в режиме AA). Это может вызвать ошибку экспозиции. Чтобы при съемке с малого расстояния исключить появление на снимках тестирующих предвспышек, излучаемых встроенной вспышкой, используйте небольшие значения чувствительности или небольшую диафрагму (большое диафрагменное число f), или инфракрасный фильтр SG-3IR для встроенной вспышки (приобретается дополнительно). Фильтр SG-3IR необходим для получения наилучших результатов в режиме синхронизации по задней шторке, так как в этом режиме используются более яркие тестирующие предвспышки. После размещения вспышек сделайте пробный снимок и просмотрите результат на мониторе фотокамеры.

Хотя количество дополнительных вспышек не ограничено, на практике используется не более трех. При использовании большего количества вспышек их свет может неблагоприятно повлиять на результат съемки.

### Индикатор режима работы со вспышкой

 не отображается на панели управления дисплея режима работы со вспышкой, если выбирается — — для **Вст. вспышка > Режим**.

### Поправка мощности вспышки

Величина поправки мощности вспышки, выбранная с помощью кнопки  () и вспомогательного диска управления, прибавляется к величинам поправки мощности вспышки, выбранным для встроенной вспышки, группы A и группы B в меню **Режим управления**. Символ  отображается на панели управления и в видеоискателе, когда для параметра **Вст. вспышка > TTL** выбрана величина поправки мощности вспышки, отличная от ±0. Мигает значок , когда выбирается M для **Вст. вспышка**.

### е3: Моделирующая вспышка

Если выбран параметр **Вкл.**, когда фотокамера используется со встроенной вспышкой или дополнительной вспышкой SB-900, SB-800, SB-600, или SB-R200, то сработает моделирующая вспышка при нажатии кнопки просмотра глубины резкости (стр. 82). По умолчанию задано значение **Выкл.** Этот параметр доступен только в режимах P, S, A, и M.

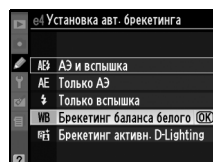
### е4: Установка авт. брекетинга

Выберите установку или установки для брекетинга, когда включен автоматический брекетинг (только в режимах P, S, A, и M). Выберите значение **АЭ и вспышка** (АЭ, значение по умолчанию) для брекетинга экспозиции и мощности вспышки (стр. 92), параметр **Только АЭ** (АЭ) для брекетинга только экспозиции, параметр **Только вспышка** (⚡) для брекетинга мощности вспышки, параметр **Брекетинг баланса белого** (WB) для брекетинга баланса белого (см. ниже), или **Брекетинг активн. D-Lighting**, чтобы сделать один снимок с включенным параметром Активный D-Lighting, а другой снимок с выключенным параметром Активный D-Lighting (стр. 193).

#### ■ Брекетинг баланса белого

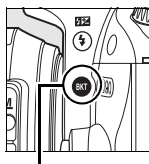
##### 1 Выберите брекетинг баланса белого.

Выберите **Брекетинг баланса белого** для Пользовательской настройки е4 (**Установка авт. брекетинга**). Брекетинг баланса белого недоступен при использовании настройки качества изображения NEF (RAW) или NEF (RAW) + JPEG.



##### 2 Выберите количество снимков.

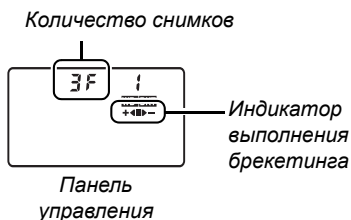
Нажимая кнопку **вкт**, поверните главный диск управления, чтобы выбрать количество снимков в последовательности брекетинга. Количество снимков отображается на панели управления.



Кнопка **вкт**



Главный диск управления

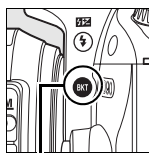


Видоискатель

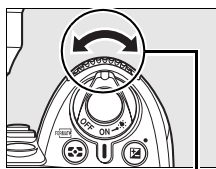
При настройках кроме нуля появляется значок **WB вкт** и индикатор выполнения брекетинга на панели управления.

### 3 Выберите шаг баланса белого.

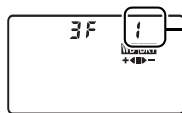
Нажимая кнопку **WB**, поверните вспомогательный диск управления, чтобы выбрать настройку баланса белого. Каждый шаг приращения равен примерно 5 майред.



Кнопка **WB**



Вспомогательный диск управления



Шаг баланса белого

Панель управления

Выберите шаг приращения 1 (5 майред), 2 (10 майред), или 3 (15 майред; определение майред см. на стр. 98). Более высокие значения **B** соответствуют большему количеству синего, а более высокие значения **A** — большим количеством желтого (стр. 97). Программы брекетинга с шагом 1 перечислены ниже.

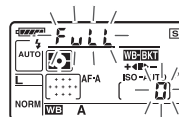
Индикация на панели управления	Кол-во снимков	Шаг баланса белого	Порядок брекетинга (значения EV)
0F	0	1	0
1ZF   +◀	2	1 B	0 / 1 B
2ZF   ▶-	2	1 A	0 / 1 A
3ZF   +◀▶-	3	1 A, 1 B	0 / 1 A / 1 B

### 4 Скомпонуйте кадр, выполните фокусировку и сделайте снимок.



Каждый кадр будет обработан для создания указанного в программе брекетинга числа копий, которые будут иметь разные значения баланса белого. Изменения баланса белого суммируются с поправкой баланса белого, выполненной с помощью тонкой настройки.

Если количество снимков в программе брекетинга превышает количество оставшихся кадров, на панели управления и в видеосмотре будет мигать количество оставшихся кадров, а спусковая кнопка затвора блокируется. В этом случае съемку можно будет продолжить только после установки новой карты памяти.





## ■ Отмена брекетинга

Для отмены брекетинга нажмите кнопку **вкт** и поверните главный диск управления до тех пор, пока количество снимков не станет ноль (**0F**), а **WB:вкт** не будет отображаться на панели управления. При следующей активации брекетинга будет восстановлена последняя использовавшаяся программа. Брекетинг также можно отменить при помощи двухкнопочного сброса (стр. 75). В этом случае при следующей активации брекетинга последняя использовавшаяся программа не восстанавливается.

### 🔧 Брекетинг баланса белого

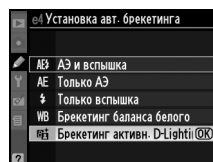
Брекетинг баланса белого оказывает влияние только на цветовую температуру (ось «янтарный - синий» на экране тонкой настройки баланса белого, стр. 97). Значения по оси «зеленый - пурпурный» не изменяются.

Если при выключении фотокамеры горит индикатор доступа к карте памяти, питание фотокамеры отключится только после записи всех снимков последовательности.

## ■ Брекетинг активн. D-Lighting

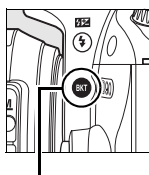
### 1 Выбор брекетинг активн. D-Lighting

Выберите **Брекетинг активн. D-Lighting** для Пользовательской настройки e4 (**Установка авт. брекетинга**).

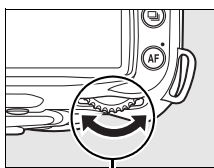


### 2 Включение брекетинга.

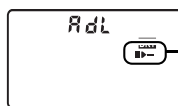
Нажимая кнопку **вкт**, поверните главный диск управления до тех пор, пока не будет отображаться индикатор выполнения брекетинга на панели управления



Кнопка **вкт**



Главный диск управления



Панель управления

Индикатор выполнения брекетинга

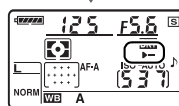
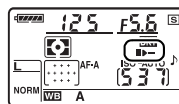


Видоискатель

### 3 Скомпонуйте кадр, выполните фокусировку и сделайте снимок.

Фотокамера будет изменять Активный D-Lighting при каждом снимке. Первый снимок будет сделан с выключенным параметром Активный D-Lighting, следующий снимок со значением, выбранным на данный момент для параметра Активный D-Lighting в меню режима съёмки (стр. 165).

При съёмке с брекетингом на панели управления отображается индикатор выполнения брекетинга. Сегмент ■ исчезает с индикатора, когда делается неизменённый снимок, индикатор ►— появляется, когда делается снимок с параметром Активный D-Lighting.



#### ■ ■ Отмена брекетинга

Чтобы отменить брекетинг, нажмите кнопку **WKT** и поверните главный диск управления до тех пор, пока не будет отображаться индикатор выполнения брекетинга на панели управления.

#### Активный D-lighting

Рекомендуется матричный замер экспозиции (☒, стр. 87). На снимках, сделанных в режиме Активный D-Lighting при высокой чувствительности ISO может появиться шум, линии и искажение. Настройки режима управления снимками **Яркость** и **Контраст** (стр. 111) нельзя изменить, если включен Активный D-Lighting. В режиме экспозиции **M** Активный D-Lighting **Авто** эквивалентен режиму **Нормальный**.

## е5: Авто FP

---

Выбор **Вкл.** для этого параметра (доступный только в режимах **P, S, A, и M**) включает автоматическую высокоскоростную синхронизацию FP с дополнительными вспышками, которые поддерживают Nikon Creative Lighting System (CLS). Авто FP позволяет использовать вспышку с выдержкой  $1/200$  с– $1/4000$  с. Выберите включение заполняющей вспышки при съёмке портретов при ярком освещении или при съёмке с большой диафрагмой. Автоматическая высокоскоростная синхронизация FP недоступна при использовании встроенной вспышки. По умолчанию задано значение **Вкл.**.

## е6: Порядок брекетинга


---





Если выбрано значение по умолчанию **Норма>Меньше>Больше** (**▢**), то брекетинг экспозиции и вспышки производится в таком порядке, как описано на стр. 92 и 264, брекетинг баланса белого в порядке без изменения, **A, B** (стр. 191). Если выбрано значение **Меньше>Норма>Больше** (**->+**), то брекетинг экспозиции и вспышки выполняется в порядке от наименьшего к наибольшему значению, брекетинг баланса белого в порядке **A**, без изменения, **B**. Этот параметр доступен только в режимах **P, S, A, и M**.



## f: Управление




### f1: Переключатель

Выберите выполняемую функцию поворотом выключателя питания в положение . Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.

Параметр	Описание
 Подсветка ЖКИ (  ) (по умолчанию)	Включается подсветка панели управления на 6 секунд.
  Обе функции	Включается подсветка панели управления, и на мониторе показывается съёмочная информация.

### f2: Кнопка "ОК" (реж. съёмки)

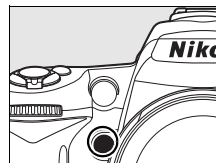
Этот параметр (доступный во всех режимах съёмки) определяет, какие операции можно производить нажатием кнопки  в режиме съёмки.

Параметр	Описание
Выбор центр. точки фокус. (по умолчанию)	Нажатие кнопки  в режиме съёмки выбирает центральную точку фокусировки.
Подсвет. акт. точки фокус.	Нажатие кнопки  в режиме съёмки выделяет активную точку фокусировки.
Не используется	Нажатие кнопки  не даёт никакого эффекта, когда фотокамера находится в режиме съёмки.



### f3: Кнопка FUNC.

Выберите действие, выполняемое кнопкой **Fn**. Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.



Параметр	Описание
Сетка кадрирования	Нажмите кнопку <b>Fn</b> и поверните главный диск управления, чтобы включить или выключить сетку в видоискателе (стр. 9).
Режим зоны АФ	Нажмите кнопку <b>Fn</b> и поверните главный диск управления, чтобы выбрать режим зоны АФ (стр. 173).
Центр. точка фокусировки	Нажмите кнопку <b>Fn</b> и поверните главный диск управления, чтобы выбрать нормальную или широкую центральную точку фокусировки (стр. 174).
Блок. FV (по умолчанию)	Нажмите кнопку <b>Fn</b> для блокировки мощности вспышки (только для встроенной вспышки и для вспышек SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, и SB-R200, смотрите ниже). Для отмены блокировки мощности вспышки нажмите кнопку еще раз.
Вспышка выкл	Встроенная вспышка и дополнительные вспышки выключаются при нажатии кнопки <b>Fn</b> .
Матричный замер экспоз.	При нажатии кнопки <b>Fn</b> осуществляется матричный замер экспозиции.
Центр.-взвеш. замер	При нажатии кнопки <b>Fn</b> осуществляется центрально-взвешенный замер экспозиции.
Точечный замер	При нажатии кнопки <b>Fn</b> осуществляется точечный замер экспозиции.
Верх. пункт МОЕ МЕНЮ	Нажмите кнопку <b>Fn</b> , чтобы перейти к верхнему элементу меню «МОЕ МЕНЮ.» Используйте данный параметр для быстрого доступа к часто используемым пунктам меню.
+RAW +NEF (RAW)	Если качество изображения установлено на <b>JPEG выс.кач.</b> , <b>JPEG сред.кач.</b> или <b>JPEG низ.кач.</b> , на панели управления будет показана надпись «RAW», и при следующем снимке после нажатия кнопки <b>Fn</b> будет записана копия в формате NEF (RAW). Чтобы выйти без записи копии NEF (RAW), снова нажмите кнопку <b>Fn</b> или выключите фотокамеру.

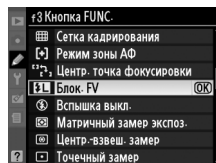


## ■ Блок. FV






Данная функция позволяет блокировать мощность вспышки, предотвращая изменение мощности вспышки при съёмке или при изменении композиции снимков. Мощность вспышки настраивается автоматически при любых изменениях чувствительности ISO или диафрагмы.

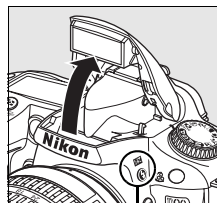
### 1 Назначьте функцию блокировки мощности вспышки кнопке Fn.

Для блокировки мощности вспышки можно использовать как кнопку **Fn**, так и кнопку **AE-L/AF-L**. Чтобы использовать кнопку **Fn**, как описано ниже, выберите **Блок. FV** для Пользовательской настройки f3 (**Кнопка FUNC.**). Чтобы использовать кнопку **AE-L/AF-L**, выберите **Блок. FV** для Пользовательской настройки f4 (**Функция кнопки AE-L/AF-L**, стр. 200).



### 2 Поднимите вспышку.

В режимах , , , и  вспышка поднимается автоматически при необходимости, когда кнопка спуска затвора нажимается наполовину. В режимах P, S, A, и M нажмите кнопку , чтобы поднять вспышку.





Кнопка 

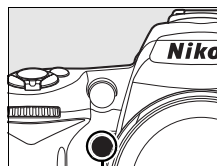
### 3 Выполните фокусировку.

Расположите объект в центре кадра и нажмите спусковую кнопку затвора наполовину для выполнения фокусировки.



### 4 Уровень заблокированной мощности вспышки.

Убедившись, что индикатор готовности вспышки () отображается в видоискателе, нажмите кнопку **Fn**. Будет произведена тестирующая предвспышка для определения необходимой мощности вспышки. Мощность вспышки будет заблокирована на этом уровне, а в видоискателе появится значок блокировки вспышки ()



Кнопка **Fn**



### 5 Измените компоновку кадра.



---

## 6 Сделайте снимок.

Плавно нажмите спусковую кнопку затвора до конца, чтобы сделать снимок. Если необходимо, можно сделать другие снимки, не отменяя блокировки мощности вспышки.

---

## 7 Отмените блокировку мощности вспышки.

Нажмите кнопку **Fn** для снятия блокировки мощности вспышки и проверьте, что в видоискателе больше не отображается значок **L1**.

### **Использование блокировки мощности вспышки со встроенной вспышкой**

Когда используется только встроенная вспышка, блокировка мощности вспышки доступна только в том случае, если выбран параметр **TTL** (значение по умолчанию) для Пользовательской настройки e2 (**Управлен. встр. вспышкой**; стр. 185).

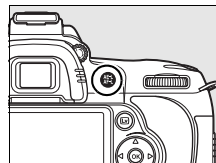
**Использование блокировки мощности вспышки с дополнительными вспышками**  
Кроме встроенной вспышки, функция блокировки мощности вспышки доступна при работе со вспышками SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 и SB-R200 (продаются отдельно). Установите для этих вспышек режим TTL (вспышку SB-900 и SB-800 можно также использовать в режиме AA; подробные сведения см. в руководстве пользователя вспышки). При использовании функции блокировки мощность вспышки будет меняться в соответствии с положением зумирующей головки вспышки.







Когда выбран **Режим управления** для Пользовательской настройки e2 (**Управлен. встр. вспышкой**, стр. 185), то блокировку мощности вспышки можно использовать с дистанционными вспышками SB-900, SB-800, SB-600, или SB-R200, если встроенная вспышка, группа вспышек A или группа вспышек B в режиме TTL, или группа вспышек полностью состоит из вспышек SB-900 и SB-800 в режиме TTL или AA.



## f4: Функция кнопки AE-L/AF-L

Выберите действие, выполняемое кнопкой **AE-L/AF-L**. Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.



Параметр	Описание
 <b>Блокировка АЭ/АФ</b> (по умолчанию)	Фокус и экспозиция блокируются, когда нажимается кнопка <b>AE-L/AF-L</b> .
 <b>Блокировка только АЭ</b>	Экспозиция блокируется, когда нажимается кнопка <b>AE-L/AF-L</b> .
 <b>Блокировка только АФ</b>	Фокус блокируется, когда нажимается кнопка <b>AE-L/AF-L</b> .
 <b>Фиксация блокировки АЭ</b>	Экспозиция блокируется, когда нажимается кнопка <b>AE-L/AF-L</b> и остаётся заблокированной до тех пор, пока кнопка не будет нажата второй раз, или не выключится замер экспозиции.
 <b>AF-ON</b>	Кнопка <b>AE-L/AF-L</b> включает автофокусировку. Спусковую кнопку нельзя использовать для фокусировки.
 <b>Блок. FV</b>	Нажмите кнопку <b>AE-L/AF-L</b> для блокировки мощности вспышки (только для встроенной вспышки и для вспышек SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, и SB-R200, стр. 198). Для отмены блокировки мощности вспышки нажмите кнопку еще раз.



## f5: Настр. дисков управления


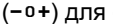
Этот параметр (доступный во всех режимах съёмки) управляет работой главного и вспомогательного дисков управления.

Параметр	Описание
Обратный поворот	Определяет направление вращения дисков управления. Выберите значение <b>Нет</b> (значение по умолчанию) для обычной работы дисков управления или значение <b>Да</b> для изменения направления вращения дисков. Эта установка также применима к дискам управления для MB-D80.
Перекл. глав./вспом.	Если выбрано значение по умолчанию <b>Выкл.</b> , главный диск управляет выдержкой, а вспомогательный диск — диафрагмой. Если выбрано значение <b>Вкл.</b> , главный диск управляет диафрагмой, а вспомогательный диск — выдержкой. Эта установка также применима к дискам управления для MB-D80.
Меню и просмотр	При значении по умолчанию <b>Вкл.</b> , главный диск управления может использоваться для выбора снимка, отображаемого во время полнокадрового просмотра, перемещения курсора влево или вправо во время просмотра миниатюр, и перемещения полосы выделения меню вверх или вниз. Вспомогательный диск управления можно использовать для отображения дополнительной информации о снимке в режиме полнокадрового просмотра и для перемещения указателя вверх или вниз в режиме просмотра миниатюр. При отображении меню вращайте вспомогательный диск управления вправо для отображения подменю для выбранного параметра или влево для отображения предыдущего меню. Для выбора нажмите ► или ⊗. <b>Вкл. (кроме просм. снимков)</b> равнозначен <b>Вкл.</b> , кроме того, что диски управления не могут использоваться во время просмотра снимков. Если выбран <b>Выкл.</b> , то мультиселектор используется для выбора снимков, отображаемых во время полнокадрового просмотра, выделения миниатюр и навигации по меню.

## f6: Нет карты памяти?

Если выбран параметр **Заблокировать спуск затвора** (значение по умолчанию), то кнопка спуска затвора включается только тогда, когда в фотокамеру вставляется карта памяти. Выбор **Разрешить спуск затвора** позволяет снять блокировку спуска затвора, когда в фотокамеру не вставлена карта памяти, однако при этом снимки записываться не будут (они лишь будут отображаться на дисплее в режиме демо). Обратите внимание, что при записи снимков на компьютер с помощью приложения Camera Control Pro 2 (приобретается дополнительно) снимки не сохраняются на карте памяти, и спуск затвора возможен независимо от значения, выбранного для данного параметра. Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.

## f7: Инвертировать индик-ры

При значении по умолчанию  (+0-) индикаторы экспозиции в видоискателе и на экране информации о съёмке показываются с положительными значениями слева и отрицательными значениями справа. Выберите вариант  (-0+) для отображения отрицательных значений слева, а положительных — справа. Этот параметр доступен во всех режимах съёмки.

# У Меню режима настройки: настройка фотокамеры

Меню режима настройки содержит параметры, перечисленные ниже. Для отображения меню режима настройки нажмите MENU и нажмите ◀, чтобы выделить закладку текущего меню, затем нажмите ▲ или ▼, чтобы выделить закладку меню режима настройки; для получения более подробной информации смотрите страницу 19.

Параметр	Стр.	Параметр	Стр.
Форматировать карту памяти	202	Комментарий	205
Яркость ЖКИ	202	Авт. поворот изображения	205
Очистка матрицы	244	Образец снимка для уд. пыли	206
Подъем зеркала для чистки <sup>1</sup>	246	Информ. о батарее	208
Видеостандарт	203	GPS	208
HDMI	203	Загрузка Eye-Fi <sup>2</sup>	208
Мировое время	204	Версия прошивки	208
Язык (Language)	204		

<sup>1</sup> Недоступно при низком уровне заряда батареи.

<sup>2</sup> Доступна только, если вставлена совместимая карта памяти Eye-Fi (стр. 208).



## Форматировать карту памяти

Выполняется форматирование карты. *Необходимо помнить, что форматирование безвозвратно удаляет все снимки и другие данные на карте памяти.* Перед форматированием убедитесь, что нужные копии были сохранены.

### Во время форматирования

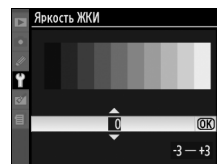
*Во время форматирования запрещается выключать фотокамеру и извлекать карту памяти.*

### Двухкнопочное форматирование

Карты памяти можно отформатировать нажатием кнопок  (☰) и  примерно на две секунды (стр. 75).

## Яркость ЖКИ

Нажмите кнопку ▲ или ▼, чтобы выбрать одно из семи значений яркости монитора. Для увеличения яркости выберите большие значения, для уменьшения яркости — меньшие.



## Очистка матрицы

Выберите этот вариант, чтобы удалить пыль с матрицы или настроить автоматическую очистку матрицы (стр. 244).

## Подъем зеркала для чистки

Подъем и фиксация зеркала в верхнем положении для проверки или ручной очистки инфракрасного фильтра, который защищает матрицу (стр. 246).

## Видеостандарт

При подключении фотокамеры к телевизору или видеомаягнитофону с помощью видеоразъема убедитесь, что выбранный в фотокамере видеостандарт соответствует видеостандарту устройства (NTSC или PAL).

## HDMI

Фотокамера оборудована разъемом HDMI (High-Definition Multimedia Interface), который позволяет осуществлять просмотр снимков на телевизорах или дисплеях высокой четкости, используя кабель типа С (продаётся отдельно у коммерческих поставщиков). Перед подключением фотокамеры к устройству высокой четкости выберите формат HDMI из описанных ниже параметров.

Параметр	Описание
AUTO <b>Авто</b> (по умолчанию)	Фотокамера автоматически выбирает требуемый формат.
480p <b>480p (прогрессивная)</b>	640 × 480 (прогрессивная развертка)
576p <b>576p (прогрессивная)</b>	720 × 576 (прогрессивная развертка)
720p <b>720p (прогрессивная)</b>	1 280 × 720 (прогрессивная развертка)
1080i <b>1080i (чересстрочная)</b>	1 920 × 1 080 (чересстрочная развертка)

При подключении фотокамеры к HDMI-совместимому устройству ЖК монитор выключается автоматически.




## Мировое время

Изменение часовых поясов, установка часов фотокамеры, выбор порядка отображения даты и включение или выключение летнего времени.

Параметр	Описание
Часовой пояс	Выбор часового пояса. Время на часах фотокамеры будет автоматически установлено в соответствии с выбранным часовым поясом.
Дата и время	Установка часов фотокамеры (стр. 27).
Формат даты	Выбор порядка отображения дня, месяца и года.
Летнее время	Включение или выключение режима летнего времени. Фотокамера автоматически переводит время на один час назад или вперед. По умолчанию задано значение <b>Выкл.</b>

### Батарея для часов

Часы фотокамеры питаются от независимого перезаряжаемого источника питания, заряжаемого по мере необходимости, если установлена основная батарея или фотокамера питается от сетевого блока питания EH-5a или EH-5 (приобретается дополнительно) (стр. 239). Двух дней зарядки достаточно, чтобы часы работали около трех месяцев. Если на панели управления мигает символ , батарея часов разряжена, и часы были сброшены. Установите на часах правильные дату и время.

## Язык (Language)

Выбор языка меню и сообщений фотокамеры. Доступны следующие параметры.

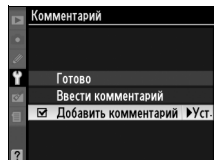
Параметр	Описание
Dk Dansk	Датский
De Deutsch	Немецкий
En English	Английский
Es Español	Испанский
Fi Suomi	Финский
Fr Français	Французский
It Italiano	Итальянский
Nl Nederlands	Голландский
No Norsk	Норвежский
Pl Polski	Польский

Параметр	Описание
Pt Português	Португальский
Ru Русский	Русский
Sv Svenska	Шведский
繁 中文(繁體)	Китайский (традиционный)
简 中文(简体)	Китайский (упрощенный)
日 日本語	Японский
한 한글	Корейский

## Комментарий

Добавление комментариев к новым снимкам во время съемки. Комментарии можно просматривать с помощью программы ViewNX (входит в комплект поставки) или Capture NX 2 (продается отдельно; стр. 240). Комментарии также видны на третьей странице информации о снимке, отображаемой на дисплее (стр. 132).

- **Готово:** сохранение изменений и возврат в меню режима настройки.
- **Ввести комментарий:** ввод комментария, как описано на стр. 169. Длина комментария не может превышать 36 знаков.
- **Добавить комментарий:** выберите этот вариант, чтобы добавить комментарий ко всем последующим снимкам. Функцию **Добавить комментарий** можно включить или выключить, выделив ее и нажав кнопку ►.



## Авт. поворот изображения

Если выбрано значение **Вкл.** (по умолчанию), при записи снимков сохраняется информация об ориентации фотокамеры, что позволяет автоматически поворачивать снимки при просмотре (стр. 128) или при помощи приложения ViewNX или Capture NX 2 (приобретается дополнительно; стр. 240). Возможна запись следующих ориентаций:



*Горизонтальная (альбомная) ориентация*





*Фотокамера повернута на 90° по часовой стрелке*



*Фотокамера повернута на 90° против часовой стрелки*

Если выбрано значение **Выкл.**, ориентация фотокамеры не записывается. Используйте данное значение, если при съемке объектив направлен вверх или вниз.

### Авт. поворот изображения

В режимах спуска  и  (стр. 65), ориентация, записанная для первого снимка, применяется для всех снимков в той же серии, даже если ориентация фотокамеры будет изменена во время съемки.

### Повернуть вертикально

Чтобы во время просмотра автоматически повернуть вертикальные (в книжной ориентации) снимки, выберите значение **Вкл.** для параметра **Повернуть вертикально** меню режима просмотра (стр. 160). Следует учитывать, что поскольку фотокамера уже находится в подходящей ориентации во время съемки, снимки не будут поворачиваться автоматически в ходе показа (стр. 128).



## Образец снимка для уд. пыли

Данный параметр предназначен для сбора данных, необходимых для функции «Снимок пыли» в программе Nikon Capture NX 2 (приобретается дополнительно, подробные сведения см. в руководстве пользователя Capture NX 2).

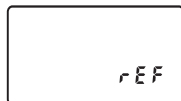
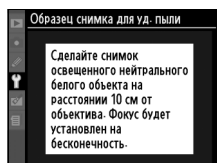
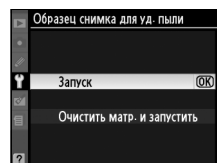
Параметр **Образец снимка для уд. пыли** доступен только в том случае, если на фотокамере установлен объектив с микропроцессором. Рекомендуется использовать объектив с фокусным расстоянием не менее 50 мм. При использовании зум-объектива установите максимальное фокусное расстояние.

### 1 Выберите вариант Запуск.

Выделите один из следующих вариантов и нажмите кнопку **OK**. Для выхода без записи эталонных данных нажмите кнопку **MENU**.



- **Запуск:** Появится сообщение, показанное справа, а на панели управления и в видоискателе отобразится индикатор гEF.
- **Очистить матр. и запустить:** Выберите этот вариант для очистки матрицы перед включением фотокамеры. Появится сообщение, показанное справа, а на панели управления и в видоискателе после завершения чистки отобразится индикатор гEF.



#### Чистка матрицы

Справочные данные для очистки, записанные до того, как производится очистка матрицы, не может использоваться для фотографий, сделанных после очистки матрицы. Выберите **Очистить матр. и запустить** только если для существующих снимков не выбрана функция удаления справочных данных.

### 2 Поместите в кадр однородный объект белого цвета.

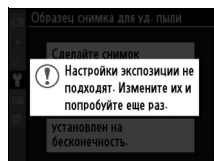
Расположите объектив на расстоянии около 10 сантиметров от хорошо освещенного, однородного объекта белого цвета, кадрируйте его, исключая лишние детали, и нажмите спусковую кнопку затвора наполовину.

В режиме автофокуса фокус автоматически устанавливается на бесконечность. В режиме ручной фокусировки установите фокус на бесконечность вручную.

### 3 Получите эталонный снимок.

Нажмите спусковую кнопку затвора до конца, чтобы получить эталонные данные для удаления пыли. После нажатия спусковой кнопки затвора монитор отключается. Имейте в виду, что подавление шума будет выполняться, если объект плохо освещён, увеличивая время записи.

Если эталонный объект слишком светлый или слишком темный, фотокамера не сможет получить данные для функции «Снимок пыли». В этом случае отобразится сообщение, показанное справа. Выберите другой эталонный объект и повторите процедуру, начиная с шага 1.



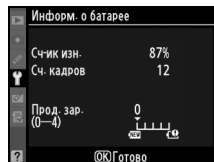
#### Эталонный снимок для удаления пыли

Имеющиеся эталонные данные можно использовать для обработки снимков, снятых с помощью других объективов и при других значениях диафрагмы. Эталонные снимки нельзя просматривать с помощью программного обеспечения для просмотра изображений. Во время просмотра эталонного снимка на экране фотокамеры появляется координатная сетка, а гистограмма и яркие участки не отображаются.



## Информ. о батарее

Просмотр информации о батарее, установленной в фотокамеру (если фотокамера питается от дополнительного блока батарей MB-D80, содержащего две батареи EN-EL3e, то информация о каждой батарее будет показана отдельно; при использовании батарей AA показывается только уровень их зарядки).



Параметр	Описание
Сч-ик изн.	Отображение текущего уровня заряда батареи, выраженного в процентах.
Сч. кадров	Отображение количества спусков затвора при использовании данной батареи с момента ее последней подзарядки. Обратите внимание, что иногда затвор может быть спущен без сохранения снимка, например при измерении нового значения для предустановки баланса белого.
Прод. зар.	Отображение ресурса батареи с помощью пятиуровневого индикатора. Значение 0 (🔋) показывает, что батарея не использовалась, значение 4 (🔋) — срок службы батареи подошел к концу и ее нужно заменить. Обратите внимание, что отображаемый ресурс батарей может снижаться, если они заряжались при температуре ниже 5 °С. После зарядки батареи при температуре около 20 °С или выше индикатор снова покажет нормальное значение.

## GPS

Позволяет настраивать подключение к устройству GPS (стр. 124).

## Загрузка Eye-Fi

Этот параметр отображается только, когда в фотокамеру вставлена одна из следующих карт памяти Eye-Fi емкостью 2 Гб (продаются отдельно от третьих поставщиков): Eye-Fi Card, Eye-Fi Home, Eye-Fi Share, и Eye-Fi Explog (в момент написания настоящего руководства карты памяти Eye-Fi были допущены к использованию только в Соединённых Штатах Америки; проверьте, чтобы прошивка карты Eye-Fi была обновлена до последней версии). Выберите **Включить** для загрузки снимков в формате JPEG, сделанных фотокамерой, в предварительно выбранное место.

Имейте в виду, что снимки загружаться не будут, если сигнал недостаточно сильный. Выберите **Выключить** там, где запрещено использование беспроводных устройств.








## Версия прошивки

Просмотр текущей версии прошивки фотокамеры.



# Меню обработки: Создание обработанных копий

Параметры в меню обработки используются для создания кадрированных или обработанных копий снимков на карте памяти. Меню обработки доступно только в том случае, если в фотокамеру вставлена карта памяти, содержащая снимки. Для отображения меню режима обработки нажмите MENU и нажмите ◀, чтобы выделить закладку текущего меню, затем нажмите ▲ или ▼, чтобы выделить закладку режима обработки; для получения более подробной информации смотрите страницу 19.

Параметр	Стр.	Параметр	Стр.
 D-Lighting *	212	 Наложение изображений	218
 Коррекция «красных глаз» *	212	 Обработка NEF (RAW)	220
 Кадрирование	213	 Быстрая обработка *	221
 Монохромный *	214	 Выровнять	221
 Эффекты фильтра *	215	 Управление искажениями	222
 Цветовой баланс *	216	 Рыбий глаз	222
 Уменьш. снимок	216	 Наглядное сравнение	223

\* Недоступно для снимков, снятых при выборе параметра **Монохромный** для **Режим управл. снимками** или копий в формате JPEG изображений NEF (RAW), созданных, когда параметр **Монохромный** выбран для **Режим управл. снимками** (эффекты «звёздного» фильтра могут применяться для монохромных снимков).



# Создание обработанных копий

Обрабатываемые снимки можно выбирать в режиме полнокадрового просмотра или в меню обработки. Это не относится к функциям **Наложение изображений** (стр. 218) и **Наглядное сравнение** (стр. 223).

## ■ Создание обработанных копий в режиме полнокадрового просмотра

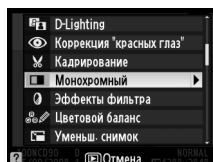
### 1 Выберите снимок.

Откройте нужный снимок в режиме полнокадрового просмотра (стр. 128).



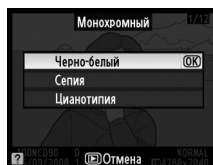
### 2 Откройте меню обработки.

Нажмите кнопку , чтобы отобразить меню обработки.



### 3 Выберите параметры обработки.

Выделите нужный элемент меню обработки и нажмите кнопку , чтобы отобразить параметры обработки (дополнительные сведения о выбранном элементе меню см. в соответствующем разделе на следующей странице). Для возврата в режим полнокадрового просмотра без создания обработанной копии нажмите кнопку .



### 4 Создайте обработанную копию.

Для создания обработанной копии нажмите кнопку . Обработанные копии отмечаются символом .



#### Обработка

D90 может не отображать и не создавать обработанные копии снимков, созданных на других устройствах.

Монитор выключится автоматически, если не будет произведена никакая операция в течение времени, выбранного для Пользовательской настройки с4 (**Задержка выкл. монитора**) > **Меню**. Значение по умолчанию 20 с.

## ■ Создание обработанных копий с помощью меню обработки

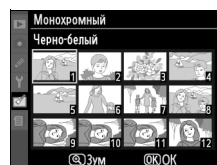
### 1 Выделите элемент меню обработки.

Чтобы выделить параметр, нажмите кнопку ▲ или ▼, чтобы выбрать его, нажмите кнопку ►. Отображаемое меню зависит от выбранного варианта, выделите элемент меню и нажмите кнопку ►.



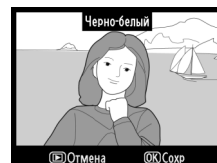
### 2 Выберите снимок.

Отобразятся снимки, хранящиеся на карте памяти. Выделите снимок при помощи мультиселектора (чтобы просмотреть выделенный снимок в режиме полнокадрового просмотра, нажмите и удерживайте кнопку Ⓜ).



### 3 Откройте список параметров обработки.

Нажмите кнопку Ⓜ для отображения параметров обработки (подробные сведения см. в разделе о выбранном параметре). Для выхода без создания обработанной копии нажмите кнопку MENU.



### 4 Создайте обработанную копию.

Для создания обработанной копии нажмите кнопку Ⓜ. Обработанные копии отмечаются символом ↗.



#### ✍ Обработка копий

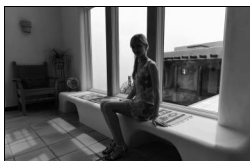
Копии, созданные с помощью **Кадрирование** или **Уменьш. снимок** больше нельзя изменять. Параметр **Быстрая обработка** недоступен для копий, созданных с помощью **D-lighting** и аналогично, параметр **D-lighting** недоступен для копий, созданных с помощью **Быстрая обработка**. **D-lighting**, коррекцию красных глаз, эффекты фильтра (кроме «звездного» фильтра), быструю обработку и цветовой баланс нельзя применить к монохромным снимкам. Кроме параметра **«Звездный» фильтр**, эффекты фильтра нельзя применить к копиям, созданным с помощью других фильтров, кроме **«Звездный» фильтр**. Функцию **Наложение изображений** можно использовать несколько раз. Каждый из параметров в меню обработки, напротив, может быть применен только один раз к существующим копиям, хотя многократная правка может привести к потере деталей снимка.

#### ✍ Кач-во изображений

За исключением копий, созданных с помощью параметра **Кадрирование** (стр. 213), **Уменьш. снимок** (стр. 216), и **Наложение изображений** (стр. 218), копии, созданные из снимков JPEG имеют тот же размер и качество, что и оригинальные снимки, а копии, созданные из снимков NEF (RAW), сохраняются как большие снимки в формате JPEG высокого качества.

## D-Lighting

Функция D-lighting повышает яркость теней и идеально подходит для темных снимков или снимков, снятых с освещением сзади.

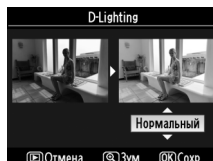


До



После

Для выбора степени обработки нажимайте кнопку ▲ или ▼. Результат можно предварительно просмотреть на экране обработки. Чтобы создать копию снимка, нажмите кнопку ☒.

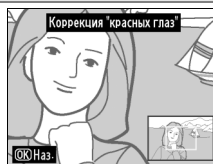


## Коррекция «красных глаз»

Эта функция предназначена для исправления эффекта «красных глаз», возникающего при съемке со вспышкой, и доступна только для снимков, сделанных с использованием вспышки. Снимок, выбранный для использования этой функции, отображается в режиме предварительного просмотра, как показано справа. Подтвердите результат применения функции подавления эффекта «красных глаз» и создайте обработанную копию снимка, как описано в следующей таблице. Обратите внимание, что подавление эффекта «красных глаз» не всегда позволяет достичь желаемых результатов. В крайне редких случаях эта функция может захватывать части изображения, не подверженные эффекту «красных глаз». Перед обработкой тщательно проверьте снимок в режиме предварительного просмотра.



Действие	Элемент управления	Описание
Увеличение		Для увеличения нажмите кнопку  , для уменьшения — кнопку  . Увидеть области увеличенного снимка, находящиеся за пределами монитора, можно при помощи мультиселектора. Для быстрого перемещения в другие области кадра нажмите и удерживайте соответствующую часть мультиселектора. При нажатых кнопках зумирования или мультиселектора отображается окно навигации. Область, видимая на мониторе, выделяется в этом окне желтой рамкой. Чтобы выключить зум, нажмите кнопку  .
Уменьшение		
Просмотр других областей снимка		
Отмена увеличения		
Создание копии		Если фотокамера обнаруживает эффект «красных глаз» на выбранном снимке, будет создана его копия, обработанная для подавления эффекта «красных глаз». Если фотокамера не обнаруживает эффект «красных глаз» на снимке, копия не создается.



## Кадрирование

Создание кадрированной копии выбранного снимка. Границы рамки кадрирования выбранного снимка отображаются желтым цветом, процесс создания кадрированной копии описан в следующей таблице.



Действие	Элемент управления	Описание
Увеличение размера рамки кадрирования		Нажмите кнопку , чтобы увеличить размер рамки кадрирования.
Уменьшение размера рамки кадрирования		Нажмите кнопку , чтобы уменьшить размер рамки кадрирования.
Изменение соотношения сторон рамки кадрирования		Поверните главный диск управления для изменения соотношения сторон рамки: 3 : 2, 4 : 3 или 5 : 4.
Перемещение рамки кадрирования		Используйте мультиселектор для перемещения рамки кадрирования в другую область снимка.
Предварительный просмотр кадрированного снимка		Нажмите центральную кнопку мультиселектора для предварительного просмотра кадрированного снимка.
Создание копии		Сохранение результата кадрирования в отдельном файле.

### Кадрирование: качество и размер изображения

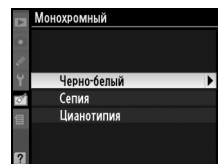
Копии, созданные из снимков NEF (RAW) или NEF (RAW) + JPEG имеют высокое качество изображения JPEG (стр. 62), копии, созданные из снимков в формате JPEG, имеют то же качество изображения, что и оригинал. Размер копии зависит от размера и соотношения сторон рамки кадрирования.

Соотношение сторон	Возможные размеры
3 : 2	3 424 × 2 280, 2 560 × 1 704, 1 920 × 1 280, 1 280 × 856, 960 × 640, 640 × 424
4 : 3	3 424 × 2 568, 2 560 × 1 920, 1 920 × 1 440, 1 280 × 960, 960 × 720, 640 × 480
5 : 4	3 216 × 2 568, 2 400 × 1 920, 1 808 × 1 440, 1 200 × 960, 896 × 720, 608 × 480



## Монохромный

Этот параметр позволяет создавать копии снимков с параметрами **Черно-белый**, **Сепия** или **Цианотипия** (монохромный с синим и белым цветами).



При выборе режимов **Сепия** и **Цианотипия** выбранный снимок отображается в режиме предварительного просмотра. Нажимайте кнопку ▲, чтобы увеличить насыщенность, или кнопку ▼, чтобы уменьшить ее. Для создания черно-белой копии нажмите кнопку ОК.

*Увеличение насыщенности*


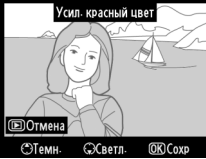
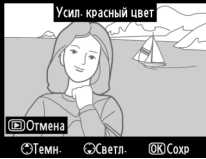
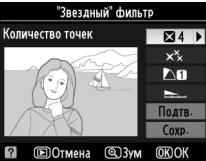


*Уменьшение насыщенности*



## Эффекты фильтра

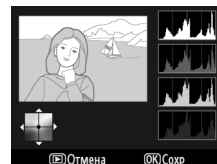
Список эффектов цветного фильтра приведен ниже. Выберите эффекты применения фильтра, как описано ниже, и нажмите кнопку **OK**, чтобы скопировать снимок.

Параметр	Описание	
<b>Свет неба</b>	Создает эффект фильтра света неба, уменьшая на снимке голубой оттенок. Эффект применения фильтра можно предварительно просмотреть на мониторе, как показано на рисунке справа.	
<b>Теплый фильтр</b>	Создает копию снимка с эффектом теплого фильтра, придавая снимку «теплый» красный оттенок. Эффект применения фильтра можно предварительно просмотреть на мониторе.	
<b>Усил. красный цвет</b> <b>Усил. зеленый цвет</b>	Усиливает красные цвета ( <b>Усил. красный цвет</b> ), зелёные цвета ( <b>Усил. зелёный цвет</b> ), или синие цвета ( <b>Усил. синий цвет</b> ). Воспользуйтесь мультиселектором для выбора одного из трёх уровней интенсивности: 1 (усиленный), 2 (средний), или 3 (умеренный).	
<b>Усил. синий цвет</b>		
<b>«Звездный» фильтр</b>	<p>Добавляет к источникам света эффект звезды.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Количество точек:</b> Выберите четыре, шесть или восемь.</li> <li><b>Сила фильтра:</b> Выберите яркость изменённых источников света.</li> <li><b>Угол фильтра:</b> Выберите угол точек.</li> <li><b>Расст. между точками:</b> Выберите расстояние между точками.</li> <li><b>Подтв.:</b> Просмотрите эффекты фильтра, как показано справа. Нажмите <b>OK</b> для просмотра копии в полнокадровом режиме.</li> <li><b>Сохранить:</b> Создайте обработанную копию.</li> </ul>	





## Цветовой баланс

Используйте мультиселектор для создания копии снимка с измененным цветовым балансом. На экране одновременно отображаются гистограммы красного, зеленого и синего цветов (стр. 130), что позволяет оценить распределение цветов на копии снимка.



### Увеличение

Для увеличения показываемого на мониторе изображения нажмите кнопку . Гистограмма будет обновлена для показа данных только о той части снимка, которая отображается на мониторе. Когда снимок на мониторе увеличен, нажимайте кнопку  для переключения с увеличения при просмотре на увеличение и обратно, а также для просмотра других участков снимка, как это описывается на странице 138.



## Уменьш. снимок

Создание уменьшенной копии выбранного снимка. Доступны следующие размеры.

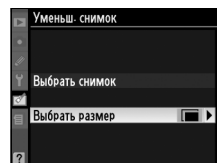
Параметр	Описание
640x480	Подходит для просмотра на экране телевизора.
320x240	Подходит для показа на страницах в Интернете.
160x120	Подходит для отправки по электронной почте.

Функцию уменьшения снимка можно использовать во время полнокадрового просмотра, как описано на странице 210. Процедура выбора снимков после выбора параметра **Уменьш. снимок** из меню обработки отличается от процедуры, описанной в начале этого раздела: вместо выбора одного снимка с последующим выбором размера, пользователь сначала выбирает размер изображения, а затем выбирает один или несколько снимков для создания копий выбранного размера, как описано ниже.

Выбор параметра **Уменьш. снимок** из меню обработки отображает меню, представленное на шаге 1. Выполните указанные ниже шаги, чтобы создать уменьшенные копии нескольких снимков.

### 1 Выберите **Выбрать размер**.

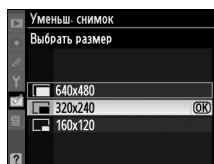
Выделите **Выбрать размер** и нажмите .





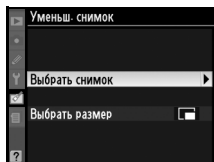
## 2 Выберите необходимый размер.

Выделите необходимый размер и нажмите **OK**, чтобы его выбрать и вернуться к предыдущему меню.



## 3 Выберите Выбрать снимок.

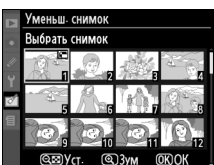
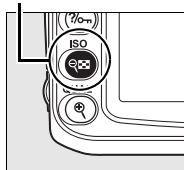
Выделите **Выбрать снимок** и нажмите **▶**.



## 4 Выберите снимки.

Выберите снимок, воспользовавшись мультиселектором, и нажмите кнопку **OK**, чтобы выбрать или отменить выбор (стр. 160). Выбранные снимки помечаются символом.

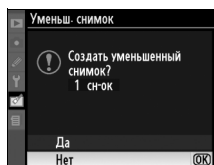
Кнопка **OK**



## 5 Нажмите кнопку **OK** для завершения операции.

Нажмите кнопку **OK**. Отобразится диалоговое окно подтверждения; выделите **Да** и нажмите **OK**, чтобы скопировать снимки выбранного размера и вернуться в режим просмотра.

Чтобы выйти без создания копий, выделите **Нет** и нажмите **OK**, или нажмите **MENU** для выхода в меню обработки.



### Просмотр уменьшенных снимков

Уменьшенные снимки обозначаются серым полем во время полнокадрового просмотра. Увеличение при просмотре недоступно для уменьшенных снимков.

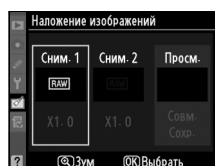


## Наложение изображений

Функция Наложение изображений объединяет два существующих снимка в формате NEF (RAW) и создает одно изображение, которое сохраняется отдельно от оригиналов; результаты, использующие данные RAW с матрицы фотокамеры, значительно лучше, чем наложения, созданные с использованием программы редактирования изображений. Новый снимок сохраняется с учетом текущих настроек качества и размера изображения. Перед наложением изображений настройте качество и размер (стр. 62, 63, доступны все параметры). Для создания копии NEF (RAW) выберите качество изображения **NEF (RAW)**.

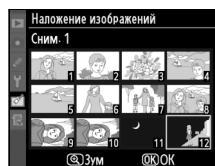
### 1 Выберите вариант Наложение изображений.

В меню обработки выделите вариант **Наложение изображений** и нажмите кнопку ►. Появится диалоговое окно, показанное на рисунке справа, с выделенным вариантом **Сним. 1**.



### 2 Отобразите снимки в формате NEF (RAW).

Нажмите ⊕ для отображения диалогового окна выбора снимков, содержащего только снимки NEF (RAW), созданные этой фотокамерой (имейте в виду, что скрытые снимки не отображаются, и их нельзя выбрать).



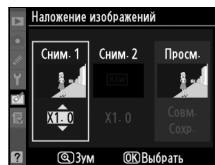
### 3 Выделите нужный снимок.

Воспользуйтесь мультиселектором для выделения первого снимка наложения. Чтобы просмотреть выделенный снимок в полнокадровом режиме, нажмите и удерживайте кнопку ⊕.



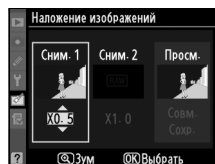
### 4 Выберите выделенный снимок.

Чтобы выбрать выделенный снимок и вернуться к экрану предварительного просмотра, нажмите кнопку ⊕. Выбранный снимок появится под заголовком **Сним. 1**.



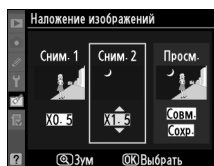
### 5 Задайте усиление.

Установите нужную для наложения экспозицию, нажимая кнопку ▲ или ▼ для выбора усиления первого снимка в диапазоне от 0,1 до 2,0. По умолчанию для данного параметра используется значение 1,0. Выбор значения 0,5 уменьшает усиление в два раза, а выбор значения 2,0 увеличивает усиление в два раза. Результат применения выбранного коэффициента отображается в столбце **Просм.**



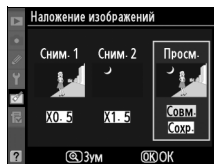
## 6 Выберите второй снимок.

Чтобы выделить вариант **Сним. 2**, нажмите кнопку ◀ или ▶. Повторите шаги 2–5 для выбора второго снимка и регулировки коэффициента усиления.



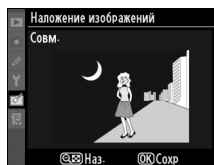
## 7 Выделите столбец Просм.

Чтобы выделить столбец **Просм.**, нажмите кнопку ◀ или ▶.



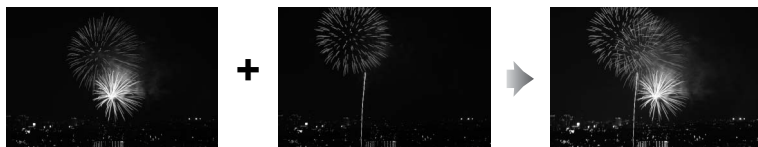
## 8 Просмотрите получившееся изображение.

Нажмите кнопку ▲ или ▼, чтобы выделить вариант **Совм.**, и нажмите кнопку OK (чтобы сохранить результат наложения без предварительного просмотра, выделите вариант **Сохран.** и нажмите кнопку Ⓞ). Чтобы вернуться к шагу 7 и выбрать новые снимки или изменить коэффициент усиления, нажмите кнопку Ⓞ.



## 9 Сохраните результат наложения.

Чтобы сохранить результат наложения, нажмите при предварительном просмотре кнопку Ⓞ. После наложения получившийся снимок отобразится на мониторе в режиме полнокадрового просмотра.



### Наложение изображений

Наложение имеет ту же информацию о снимке (включая дату записи, экспомер, выдержку, диафрагму, режим экспозиции, поправку экспозиции, фокусное расстояние и ориентацию снимка) и значения баланса белого и управления снимками, что и снимок, выбранный для **Сним. 1**.

# Обработка NEF (RAW)

Создаёт копии в формате JPEG снимков NEF (RAW).

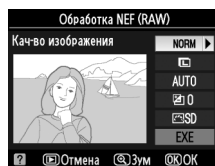
## 1 Выберите Обработка NEF (RAW).

Выделите **Обработка NEF (RAW)** в меню обработки и нажмите ► для отображения диалогового окна выбора снимков, содержащего только снимки NEF (RAW), созданные этой фотокамерой (имейте в виду, что скрытые снимки не отображаются, и их нельзя выбрать).



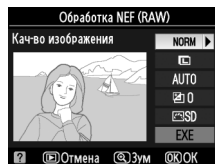
## 2 Выберите снимок.

Выделите снимок при помощи мультиселектора (чтобы просмотреть выделенный снимок в режиме полнокадрового просмотра, нажмите и удерживайте кнопку ). Чтобы выбрать выделенный снимок и перейти к следующему шагу, нажмите кнопку .



## 3 Настройте параметры обработки NEF (RAW).

Доступны следующие параметры.



Параметр	Описание
<b>Кач-во изображения</b>	Выберите <b>ВЫС. КАЧ.</b> , <b>СРЕД. КАЧ.</b> , или <b>НИЗ. КАЧ.</b> (стр. 62)
<b>Размер изображения</b>	Выберите <b>L</b> , <b>M</b> , или <b>S</b> (стр. 63).
<b>Баланс белого</b>	Выберите установку баланса белого и отрегулируйте тонкую настройку (стр. 97). Этот параметр недоступен для снимков, сделанных с помощью параметра <b>Наложение изображений</b> .
<b>Поправка экспозиции</b>	Выберите значение поправки экспозиции от $-3$ до $+3$ с интервалом 1 (эти интервалы отличаются от обычно используемых шагов поправки экспозиции).
<b>Режим управл. снимками</b>	Выберите режим управления снимками (стр. 109).

## 4 Скопируйте снимок.

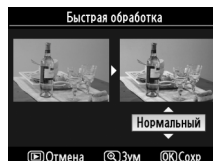
Выделите **EXE** и нажмите **OK**, чтобы создать копию в формате JPEG выбранного снимка. Чтобы выйти без копирования снимков, нажмите кнопку **MENU**.



## Быстрая обработка

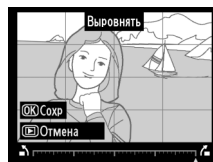
Создание более насыщенных и контрастных копий. D-lighting применяется при необходимости для увеличения яркости тёмных или освещённых сзади объектов.

Для выбора степени усиления нажимайте кнопку **▲** или **▼**. Результат можно предварительно просмотреть на экране обработки. Чтобы создать копию снимка, нажмите кнопку **OK**.



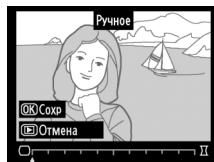
## Выровнять

Создание выровненной копии выбранного снимка. Нажмите **▶**, чтобы повернуть снимок примерно до пяти градусов по часовой стрелке с приращением примерно по 0,25 градусов, нажмите **◀**, чтобы повернуть снимок против часовой стрелки (имейте в виду, что снимок будет обрезан для создания квадратной копии). Нажмите **OK**, чтобы скопировать снимок, или нажмите **▶**, чтобы выйти из режима просмотра без создания копии.



## Управление искажениями

Создание копий с уменьшенным периферийным искажением. Выберите **Авто**, чтобы фотокамера автоматически исправляла искажения, а затем выполните тонкую настройку, используя мультиселектор, или же выберите **Ручное** для уменьшения искажений в ручном режиме. Нажмите **▶** для уменьшения бочкообразных искажений, **◀** для уменьшения подушкообразных искажений (имейте в виду, что чем больше уровень управления искажениями, тем больше срезается краёв). Нажмите **⊗**, чтобы скопировать снимок, или нажмите **▢**, чтобы выйти из режима просмотра без создания копии.

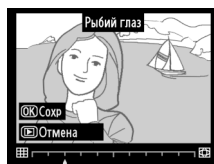


### Авто

Параметр **Авто** предназначен для использования только со снимками, сделанными с объективами типа G и D (объективы ПК, рыбий глаз и некоторые другие объективы исключены; более подробную информацию смотрите на сайтах, представленных на странице стр. xviii). При использовании других объективов результаты не гарантируются.

## Рыбий глаз

Создаёт копии снимков, сделанных с использованием объектива рыбий глаз. Нажмите **▶** для увеличения эффекта (это также увеличит количество срезаемых краёв снимка), или нажмите **◀** для уменьшения эффекта. Нажмите **⊗**, чтобы скопировать снимок, или нажмите **▢**, чтобы выйти из режима просмотра без создания копии.




## Наглядное сравнение

Сравнение обработанных копий с исходными снимками.

### ■ Выполнение наглядного сравнения

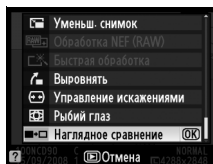
#### 1 Выберите снимок.

Выберите снимок с помощью мультиселектора и нажмите кнопку **OK**. Можно выбрать только обработанные копии (отмечены символом ) или обработанные снимки.



#### 2 Выберите вариант Наглядное сравнение.

Выделите вариант **Наглядное сравнение** и нажмите кнопку **OK**.

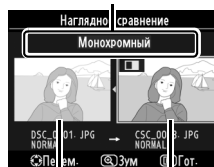


#### 3 Сравните копию с исходным снимком.

Исходный снимок отображается слева, обработанная копия — справа, а функции, которые использовались для создания копии, отображаются в верхней части экрана. Нажмите **▲**, **▼**, **◀**, или **▶**, как показано стрелкой рядом с выделенным снимком, для переключения между исходным снимком и обработанной копией.

Чтобы просмотреть выделенный снимок в полнокадровом режиме, нажмите и удерживайте кнопку **Q**. Если для создания копии использовались два снимка и функция **Наложение изображений**, нажмите кнопку **▲** или **▼** для просмотра второго исходного снимка. Если текущий исходный снимок имеет несколько копий, нажмите **▲** или **▼** для просмотра остальных копий. Чтобы выйти в режим просмотра, нажмите кнопку **▶**, или нажмите **OK**, чтобы вернуться к просмотру с отображаемым выделенным снимком.

*Функции, использовавшиеся для создания копии*



*Исходный снимок      Обработанная копия*

#### Наглядное сравнение

Исходный снимок отображаться не будет, если копия была создана со снимка, который был впоследствии удалён, или с защищённого (стр. 139) или скрытого снимка (стр. 162).





## Недавние настройки/ Мое меню

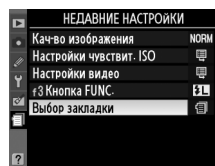
Фотокамера предлагает два пользовательских меню: *меню Недавние настройки*, состоящее из двадцати последних использованных установок, добавляющихся сверху меню в порядке их использования, и *Мое меню*, пользовательский список параметров меню просмотра, съёмки, Пользовательских настроек и обработки. Для отображения пользовательского меню нажмите MENU и нажмите ◀, чтобы выделить закладку текущего меню, затем нажмите ▲ или ▼, чтобы выделить закладку пользовательского меню; для получения более подробной информации, см. стр. 19.

### ■ **Выбор закладки: Выбор пользовательского меню**

И недавние настройки, и Моё меню содержат параметр **Выбор закладки** для выбора показываемого меню. Для переключения между недавними настройками и параметром Моё меню выполните указанные ниже шаги.

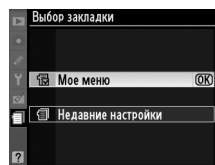
#### 1 Выберите Выбор закладки.

В меню  НЕДАВНИЕ НАСТРОЙКИ или  МОЕ МЕНЮ, выделите **Выбор закладки** и нажмите ▶.



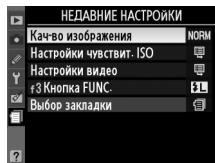
#### 2 Выберите нужное меню.

Выделите **Недавние настройки** или **Мое меню** и нажмите ⊗. Отобразится выбранное меню.



## Недавние настройки: Просмотр недавних настроек

Список меню недавних настроек содержит двадцать последних использованных настроек.





## **Мое меню: Создание пользовательского меню**

Параметр **Мое меню** можно использовать для создания или редактирования пользовательского списка, содержащего до 20 параметров меню просмотра, съёмки, Пользовательских настроек, настройки фотокамеры и обработки.

Процедура добавления, удаления и сортировки параметров описана ниже.

### **■ Добавление параметров в меню «Мое меню»**

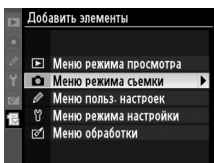
#### **1 Выберите вариант Добавить элементы.**

В параметре Моё меню выделите **Добавить элементы** и нажмите ►.




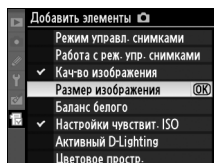
#### **2 Выберите меню.**

Выделите название меню, содержащее параметр, который нужно добавить, и нажмите кнопку ►.



#### **3 Выберите элемент меню.**

Выделите нужный элемент меню и нажмите кнопку **OK**. Элементы, находящиеся в меню «Мое меню», обозначены галочкой; элементы, обозначенные значком , выбрать нельзя.



#### **4 Выберите местоположение нового элемента меню.**

Нажмите кнопку ▲ или ▼, чтобы переместить элемент выше или ниже в меню «Мое меню». Чтобы добавить новый элемент, нажмите кнопку **OK**.



Повторите шаги 1–4 для выбора других элементов.

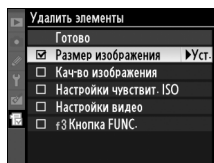
### **■ Удаление параметров из меню «Мое меню»**

#### **1 Выберите вариант Удалить элементы.**

В параметре Моё меню выделите **Удалить элементы** и нажмите ►.

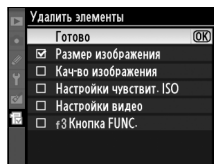
#### **2 Выберите элементы.**

Выделите несколько элементов и нажмите кнопку ►, чтобы выбрать их или отменить выбор. Выбранные элементы отмечаются галочкой.




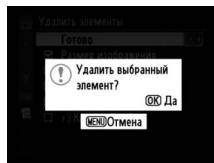
### 3 Выберите вариант Готово.

Выделите параметр **Готово** и нажмите кнопку .





### 4 Удалите выбранные элементы.

Отобразится диалоговое окно подтверждения. Чтобы удалить выделенные элементы, нажмите кнопку .



#### Удаление элементов из меню «Мое меню»


Чтобы удалить элемент, выделенный в меню «Мое меню», нажмите кнопку . Отобразится диалоговое окно подтверждения; нажмите кнопку  еще раз, чтобы удалить выбранный элемент из меню «Мое меню».

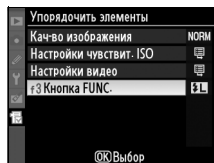
## III Сортировка параметров в меню «Мое меню»

### 1 Выберите вариант Упорядочить элементы.




В параметре Моё меню выделите **Упорядочить элементы** и нажмите .

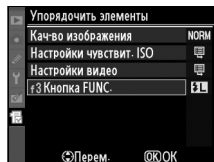
### 2 Выберите элемент меню.

Выделите перемещаемый элемент и нажмите кнопку .



### 3 Выберите местоположение элемента.

Нажмите кнопку  или , чтобы переместить элемент выше или ниже в меню «Мое меню», и нажмите кнопку . Повторите шаги 2–3 для изменения местоположения других элементов.





# Технические примечания

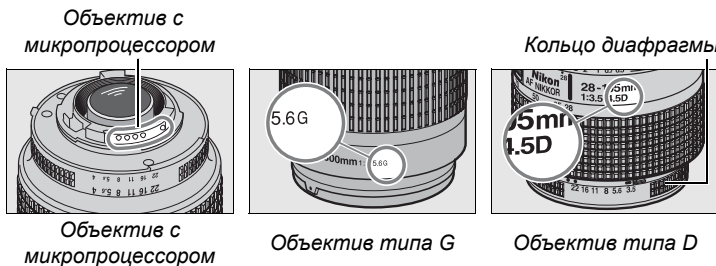
В данном разделе рассмотрены следующие темы:

<b>Совместимые объективы .....</b>	<b>228</b>
Совместимые объективы с микропроцессором .....	229
Объективы без микропроцессора .....	230
<b>Дополнительные вспышки .....</b>	<b>233</b>
Система креативного освещения (CLS) Nikon .....	233
Контакты вспышки .....	238
<b>Прочие принадлежности .....</b>	<b>239</b>
<b>Уход за фотокамерой .....</b>	<b>243</b>
Хранение .....	243
Чистка .....	243
Инфракрасный фильтр .....	244
<b>Уход за фотокамерой и батареей: предупреждения .....</b>	<b>248</b>
<b>Устранение неисправностей .....</b>	<b>250</b>
<b>Сообщения об ошибках .....</b>	<b>255</b>
<b>Приложение .....</b>	<b>258</b>
Доступные установки и значения по умолчанию .....	258
Емкость карты памяти .....	262
Программный режим экспозиции .....	263
Программы брекетинга .....	264
Управление вспышкой .....	265
Выдержки, доступные со встроенной вспышкой .....	265
Диафрагма, чувствительность и расстояние съемки со вспышкой .....	266
<b>Технические характеристики .....</b>	<b>267</b>



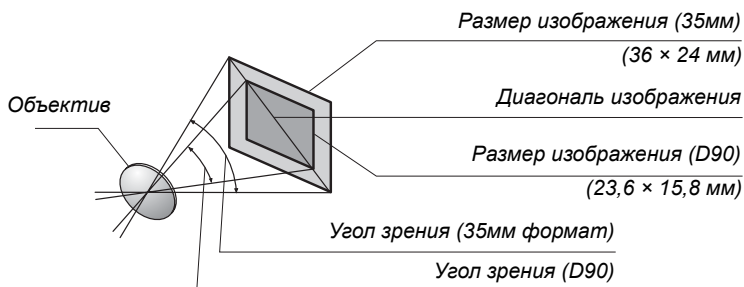
# Совместимые объективы

Объективы с микропроцессором (в частности типа G и D) рекомендуются для использования с фотокамерой D90. Объективы с микропроцессором можно отличить от других по наличию контактов микропроцессора. Объективы типов D и G имеют соответствующую маркировку на оправе. Объективы типа G не имеют кольца диафрагмы.



## Расчет угла зрения

Размер экспозиции 35 мм фотокамеры составляет  $36 \times 24$  мм. Размер экспозиции D90, в свою очередь, составляет  $23,6 \times 15,8$  мм, что означает, что угол зрения фотокамеры 35 мм составляет примерно 1,5 угла D90. Примерное фокусное расстояние объектива D90 в формате 35 мм можно рассчитать, умножив фокусное расстояние объектива на 1,5.



## Диафрагменное число объектива

Число  $f$  в наименовании объектива обозначает его максимальную диафрагму.

# Совместимые объективы с микропроцессором <sup>1</sup>

Настройка фотокамеры	Фокусировка			Режим		Замер экспозиции		
	АФ	М (с электронным дальномером)	М 	 P, S, A	М 	 3D Цвет		
						3D	Цвет	
Объектив/принадлежность								
Тип G или D AF Nikkor <sup>2</sup> , AF-S, AF-I Nikkor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>3</sup>
PC-E серия NIKKOR <sup>4</sup>	—	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>3</sup>
PC Micro 85 мм f/2,8D <sup>5</sup>	—	✓ <sup>4</sup>	✓	—	✓	✓	—	✓ <sup>3</sup>
Телеконвертор AF-S / AF-I <sup>6</sup>	✓ <sup>7</sup>	✓ <sup>7</sup>	✓	✓	✓	✓	—	✓ <sup>3</sup>
Прочие объективы AF Nikkor (за исключением объективов для фотокамеры F3AF)	✓ <sup>8</sup>	✓ <sup>8</sup>	✓	✓	✓	—	✓	✓ <sup>3</sup>
AI-P Nikkor	—	✓ <sup>9</sup>	✓	✓	✓	—	✓	✓ <sup>3</sup>

1 Объективы IX-Nikkog использовать нельзя.

2 Подавление вибраций поддерживается объективами VR.

3 При точечном замере измерение происходит в выбранной точке фокусировки.

4 Электронный дальномер не может использоваться при сдвиге или повороте.

5 Системы экспонометра и управления вспышкой фотокамеры могут не работать, как ожидается, когда сдвинут и/или наклонен объектив, или используется диафрагма, отличная от максимальной.

6 Необходимы объективы AF-S или AF-I (смотрите ниже).

7 При максимальной эффективной диафрагме f/5,6 или выше.

8 При фокусировке с минимального расстояния фокусировки с объективом AF 80–200 мм f/2,8, AF 35–70 мм f/2,8, AF 28–85 мм f/3,5–4,5 (новый), или AF 28–85 мм f/3,5–4,5 при максимальном увеличении, может отображаться сфокусированный индикатор, если изображение на матовом экране видоискателя не сфокусировано. Настройте фокус вручную, чтобы сфокусировать изображение в видоискателе.

9 При максимальной эффективной диафрагме f/5,6 или выше.

## Телеконвертор AF-S или AF-I

Телеконвертор AF-S или AF-I можно использовать вместе со следующими объективами AF-S и AF-I:



- AF-S VR Micro 105 мм f/2,8G ED <sup>1</sup>
- AF-S VR 200 мм f/2G ED
- AF-S VR 300 мм f/2,8G ED
- AF-S 300 мм f/2,8D ED II
- AF-S 300 мм f/2,8D ED
- AF-I 300 мм f/2,8D ED
- AF-S 300 мм f/4D ED <sup>2</sup>
- AF-S NIKKOR 400 мм f/2,8G ED VR
- AF-S 400 мм f/2,8D ED II
- AF-S 400 мм f/2,8D ED
- AF-I 400 мм f/2,8D ED
- AF-S NIKKOR 500 мм f/4G ED VR <sup>2</sup>
- AF-S 500 мм f/4D ED II <sup>2</sup>
- AF-S 500 мм f/4D ED <sup>2</sup>
- AF-I 500 мм f/4D ED <sup>2</sup>
- AF-S NIKKOR 600 мм f/4G ED VR <sup>2</sup>
- AF-S 600 мм f/4D ED II <sup>2</sup>
- AF-S 600 мм f/4D ED <sup>2</sup>
- AF-I 600 мм f/4D ED <sup>2</sup>
- AF-S VR 70–200 мм f/2,8G ED
- AF-S 80–200 мм f/2,8D
- AF-S VR 200–400 мм f/4G ED <sup>2</sup>

1 Автофокусировка не поддерживается.

2 Автофокусировка не поддерживается при использовании с телеконвертером AF-S TC-17E II/TC-20E II.

# Объективы без микропроцессора<sup>1</sup>

Объективы без микропроцессора включают объективы с ручной фокусировкой, а также другие объективы без встроенного микропроцессора. Далее приведен список совместимых объективов без микропроцессора и принадлежностей.

Настройка фотокамеры	Фокусировка			Режим		Замер экспозиции
	АФ	М (с электронным дальномером)	М	AUTO,  ,  ,  ,  , 	М	
Объектив/принадлежность						
Объективы AI-, AI-модифицированный, Nikkor или Nikon Серии E	—	✓ <sup>2</sup>	✓	—	✓ <sup>3</sup>	—
Medical Nikkor 120 мм f/4	—	✓	✓	—	✓ <sup>3,4</sup>	—
Reflex-Nikkor	—	—	✓	—	✓ <sup>3</sup>	—
PC-Nikkor	—	✓ <sup>5</sup>	✓	—	✓ <sup>3</sup>	—
Телеконвертер AI-type	—	✓ <sup>6</sup>	✓	—	✓ <sup>3</sup>	—
PВ-6 мембранная фокусирующая насадка <sup>7</sup>	—	✓ <sup>2</sup>	✓	—	✓ <sup>3</sup>	—
Автоматические удлинительные кольца (Серии PK 11A, 12 или 13; PN- 11)	—	✓ <sup>2</sup>	✓	—	✓ <sup>3</sup>	—

1 Некоторые объективы использовать нельзя (смотрите ниже).

2 При максимальной эффективной диафрагме f/5,6 или выше.

3 Электронно-аналоговый индикатор экспозиции использовать нельзя.

4 Выдержка более <sup>1</sup>/<sub>60</sub> с недоступна.

5 Электронный дальномер не может использоваться при сдвиге или повороте.

6 При максимальной эффективной диафрагме f/5,6 или выше.

7 Присоедините в вертикальной ориентации (после установки может использоваться в горизонтальной ориентации).

## ✓ Совместимые объективы без микропроцессора

Перечисленные выше объективы могут использоваться только, когда фотокамера находится в режиме М. Выбор других режимов блокирует спуск затвора. Диафрагму необходимо настраивать вручную, используя кольцо диафрагмы, а система автофокусировки фотокамеры, экспомер, электронно-аналоговый индикатор экспозиции, просмотр глубины резкости и управление вспышкой i-TTL flash использовать нельзя.

## ✓ Несовместимые принадлежности и объективы без микропроцессора

Перечисленные ниже аксессуары и объективы без микропроцессора нельзя использовать с D90:

- телеконвертер TC-16AS AF
- Объективы не AI-типа
- Объективы, для которых требуется модуль фокусировки AU-1 (400 мм f/4,5, 600 мм f/5,6, 800 мм f/8, 1200 мм f/11)
- Объектив типа «рыбий глаз» (6 мм f/5,6, 7,5 мм f/5,6, 8 мм f/8, OP 10 мм f/5,6)
- 2,1см f/4
- Кольцо расширения K2
- 180–600 мм f/8 ED (серийные номера 174041–174180)
- 360–1200 мм f/11 ED (серийные номера 174031–174127)
- 200–600 мм f/9,5 (серийные номера 280001–300490)
- Объективы AF для F3AF (AF 80мм f/2,8, AF 200мм f/3,5 ED, AF телеконвертер TC-16)
- PC 28 мм f/4 (серийный номер 180900 или более ранний)
- PC 35мм f/2,8 (серийные номера 851001–906200)
- PC 35мм f/3,5 (старого типа)
- Reflex 1000 мм f/6,3 (старого типа)
- Reflex 1000 мм f/11 (серийные номера 142361–143000)
- Reflex 2000 мм f/11 (серийные номера 200111–200310)

### ☑ **Подавление эффекта «красных глаз»**

Объективы, закрывающие обзор вспомогательной подсветки АФ для портретируемого, могут помешать подавлению эффекта «красных глаз».

### ☑ **Вспомогательная подсветка АФ**

Вспомогательная подсветка АФ недоступна для следующих объективов:

- AF-S NIKKOR 14–24 мм f/2,8G ED
- AF-S VR 70–200 мм f/2,8G ED
- AF-S 80–200 мм f/2,8D
- AF 80–200 мм f/2,8D ED
- AF VR 80–400 мм f/4,5–5,6D ED
- AF-S VR 200 мм f/2G ED
- AF-S VR 200–400 мм f/4G ED

На расстоянии менее 1 м, использование следующих объективов может заблокировать вспомогательную подсветку АФ и повлиять на автофокусировку при плохом освещении:

- AF-S DX 12–24 мм f/4G ED
- AF-S DX NIKKOR 16–85 мм f/3,5–5,6G ED VR
- AF-S 17–35 мм f/2,8D ED
- AF-S DX 17–55 мм f/2,8G ED
- AF 18–35 мм f/3,5–4,5D ED
- AF-S DX 18–70 мм f/3,5–4,5G ED
- AF-S DX NIKKOR 18–105 мм f/3,5–5,6G ED VR
- AF-S DX VR 18–200 мм f/3,5–5,6G
- AF 20–35 мм f/2,8D
- AF-S NIKKOR 24–70 мм f/2,8G ED
- AF-S 24–85 мм f/3,5–4,5G ED
- AF 24–85 мм f/2,8–4D
- AF-S VR 24–120 мм f/3,5–5,6G ED
- AF 24–120 мм f/3,5–5,6D
- AF-S 28–70 мм f/2,8D ED
- AF 28–200 мм f/3,5–5,6G ED
- AF Micro 70–180 мм f/4,5–5,6D ED
- AF-S VR Micro 105 мм f/2,8G ED
- AF Micro 200 мм f/4D ED



## **✓ Встроенная вспышка**

Встроенная вспышка может использоваться с объективами с микропроцессором с фокусным расстоянием 18–300 мм. Снимайте бленды во избежание отбрасывания ими теней.

Минимальное расстояние съемки со вспышкой составляет 60 см. Вспышку нельзя использовать при съемке в макродиапазоне зум-объективами для макросъемки. Вспышка не всегда сможет осветить объект целиком, если следующие объективы используются на расстояниях меньше минимальных, указанных ниже:

<b>Объектив</b>	<b>Положение зума</b>	<b>Минимальное расстояние фокусировки</b>
AF-S DX 12–24 мм f/4G ED	20 мм	2,0 м
	24 мм	1,0 м
AF-S DX NIKKOR 16–85 мм f/3,5–5,6G ED VR	18 мм	2,0 м
	20 мм	1,0 м
AF-S 17–35 мм f/2,8D ED	24 мм	2,0 м
	28 мм, 35 мм	1,0 м
AF-S DX 17–55 мм f/2,8G ED	28 мм	1,5 м
	35 мм	1,0 м
AF 18–35 мм f/3,5–4,5D ED	24 мм	1,0 м
AF-S DX 18–70 мм f/3,5–4,5G ED	18 мм	1,0 м
AF-S DX NIKKOR 18–105 мм f/3,5–5,6G ED VR	20 мм	2,5 м
	24 мм	1,0 м
AF-S DX 18–135 мм f/3,5–5,6G ED	18 мм	1,5 м
AF-S DX VR 18–200 мм f/3,5–5,6G ED	24 мм, 35 мм	1,0 м
AF 20–35 мм f/2,8D	20 мм	1,5 м
	24 мм	1,0 м
AF-S NIKKOR 24–70 мм f/2,8G ED	35 мм	1,5 м
AF-S VR 24–120 мм f/3,5–5,6G ED	24 мм	1,0 м
PC-E NIKKOR 24 мм f/3,5 ED <sup>†</sup>	24 мм	2,0 м
AF-S 28–70 мм f/2,8D ED	35 мм	1,5 м
	50 мм	1,0 м
AF-S VR 200–400 мм f/4G ED	200 мм	3,0 м
	250 мм, 300 мм	2,5 м

<sup>†</sup>Не может использоваться при сдвиге или повороте.

При использовании с AF-S NIKKOR 14–24 мм f/2,8G ED, вспышка будет не в состоянии осветить весь объект во всех диапазонах.

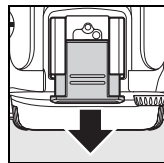
Кроме AI-S ED 200 мм f/2 и AI ED 200 мм f/2, встроенная вспышка также может использоваться с объективами AI- и AI-модифицированный Nikkor и Nikon Серии E без микропроцессора с расстоянием фокусировки 18–200 мм. При фокусном расстоянии 35 мм объективы AI-S 25–50 мм f/4, AI 25–50 мм f/4, и AI-S 35–70 мм должны использоваться в диапазоне 1,0 м или более. Объективы AI 50–300 мм f/4,5, AI-модифицированный 50–300 мм f/4,5, AI-S 50–300 мм f/4,5 ED, и AI-модифицированный 85–250 мм f/4 должны использоваться с фокусным расстоянием 135 мм и более, объективы AI 50–300 мм f/4,5 ED с фокусным расстоянием 105 мм или более.





# Дополнительные вспышки

Фотокамера D90 может использоваться CLS-совместимыми вспышками. Снимите крышку башмака для принадлежностей при установке дополнительной вспышки. Встроенная вспышка не срабатывает при установке дополнительной вспышки.



## Система креативного освещения (CLS) Nikon

Современная система креативного освещения (Creative Lighting System, CLS), разработанная компанией Nikon, обеспечивает улучшенное взаимодействие фотокамеры и совместимых вспышек для улучшенной съемки со вспышкой. Система креативного освещения поддерживает следующие функции:

- **Управление i-TTL вспышкой:** Улучшенное управление вспышкой через объектив (TTL, through-the-lens) для использования с системой CLS (см. стр. 265). Уровень вспышки устанавливается с помощью предварительной вспышки монитора для измерения света, отражаемого объектом и обеспечения оптимальной мощности вспышки.
- **Улучшенное беспроводное освещение:** Обеспечивает возможность управления i-TTL вспышкой с помощью дистанционных беспроводных вспышек.
- **Блок. FV** (стр. 198): Блокировка мощности вспышки на измеренном уровне позволяет сделать серию снимков с одной и той же мощностью вспышки.
- **Режим автоматической высокоскоростной синхронизации FP** (стр. 195): Позволяет использовать вспышку при самых коротких выдержках, поддерживаемых фотокамерой, с возможностью выбора максимальной диафрагмы для уменьшения глубины резкости.




## ■ CLS-совместимые вспышки

Фотокамера D90 может использоваться со следующими CLS-совместимыми вспышками. SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, SB-R200 и SU-800.

### Вспышки SB-900, SB-800, SB-600, SB-400 и SB-R200

Принципиальные отличия этих вспышек описаны ниже.

Вспышка		SB-900 <sup>1</sup>	SB-800	SB-600	SB-400	SB-R200 <sup>2</sup>
Характеристика						
Ведущее число <sup>3</sup>	Чувствительность 100 единиц ISO	34	38	30	21	10
	Чувствительность 200 единиц ISO	48	53	42	30	14
Автоматическое зумирование (мм)		17–200	24–105	24–85	— <sup>4</sup>	— <sup>5</sup>
Широкая панель (мм)		12, 14, 17	14, 17	14	—	—
Поворот головки		7° вниз, 90° вверх, 180° влево/вправо	7° вниз, 90° вверх, 180° влево, 90° вправо	90° вверх, 180° влево, 90° вправо	90° вверх	60° вниз (в направлении оптической оси объектива), 45° вверх (от оптической оси объектива)

1 Если на SB-900 установлен цветной фильтр, когда **АВТО** или  (вспышка) выбраны для баланса белого, фотокамера автоматически обнаруживает фильтр и регулирует баланс белого соответственно.

2 Дистанционное управление со встроенной вспышкой в командном режиме или при использовании дополнительной вспышки SB-900, SB-800 либо блока беспроводного дистанционного управления вспышками SU-800.

3 м, 20 °С, SB-900, SB-800 и SB-600 в положении зумирующей головки 35мм; SB-900 со стандартной вспышкой.

4 Зона охвата при использовании зума — 27 мм.

5 Зона охвата при использовании зума — 24 мм.

### Блок беспроводного дистанционного управления вспышками SU-800

Блок SU-800, установленный на CLS-совместимой фотокамере, может использоваться в командном режиме для управления беспроводными вспышками SB-900, SB-800, SB-600 или SB-R200. Блок SU-800 не оснащен вспышкой.

### Пользуйтесь только фирменными принадлежностями Nikon для съемки со вспышкой

Пользуйтесь только фирменными вспышками Nikon. Пониженное напряжение на контактах вспышки или напряжение свыше 250 В может не только помешать нормальной работе, но и повредить схемы синхронизации фотокамеры или вспышки. Прежде чем использовать вспышку Nikon, не упомянутую в данном разделе, свяжитесь с представителем фирменной сервисной службы для получения дополнительных сведений.

### Ведущее число

Чтобы рассчитать расстояние съемки с полной вспышкой, разделите ведущее число на диафрагму. Например, при чувствительности ISO 100 ведущее число вспышки SB-800 составляет 38 м, (положение 35мм зумирующей головки); расстояние съемки при диафрагме f/5,6 равно  $38 \div 5,6$  или примерно 6,8 метра. Для каждого двукратного увеличения чувствительности умножьте ведущее число на квадратный корень из двух (примерно на 1,4).

Со вспышками SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, SB-R200 и SU-R800 доступны следующие возможности.

Вспышка		Улучшенное беспроводное освещение									
		SB-900	SB-800	SB-600	SB-400	Командный режим		Время ожид. дист. упр.			
						SB-900	SU-800 <sup>1</sup>	SB-900	SB-800	SB-600	SB-R200
Режим вспышки/функция		SB-900	SB-800	SB-600	SB-400	SB-900	SU-800 <sup>1</sup>	SB-900	SB-800	SB-600	SB-R200
i-TTL	i-TTL сбалансированная заполняющая вспышка для цифровых зеркальных фотокамер	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>3</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AA	Режим с автоматической диафрагмой	✓ <sup>4</sup>	—	—	✓ <sup>5</sup>	✓ <sup>5</sup>	✓ <sup>5</sup>	✓ <sup>5</sup>	—	—	—
A	Автоматический режим без TTL-управления	✓ <sup>4</sup>	—	—	✓ <sup>5</sup>	—	✓ <sup>5</sup>	✓ <sup>5</sup>	—	—	—
GN	Приоритет расстояния, ручной	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	Ручной	✓	✓	✓ <sup>6</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RPT	Стробоскоп	✓	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—
	Автоматическая высокоскоростная синхронизация FP <sup>7</sup>	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Блок. FV	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Вспомогательная подсветка АФ при автофокусировке с несколькими зонами <sup>8</sup>	✓	✓	—	✓	✓	—	—	—	—	—
	Передача данных о цветовой температуре вспышки	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
REAR	Синхронизация по задней шторке	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
👁	Подавление эффекта «красных глаз»	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
	Автоматический зум	✓	✓	—	✓	—	—	—	—	—	—

1 Указанные параметры доступны, только если для управления работой других вспышек используется блок SU-800.

2 Стандартное i-TTL управление для цифровых зеркальных фотокамер используется совместно с точечным замером или при установке этого режима на вспышке.

3 Стандартная i-TTL вспышка для цифровых зеркальных фотокамер используется совместно с точечным замером.

4 Выбирается с помощью вспышки.

5 Независимо от выбранного режима вспышки используется режим с автоматической диафрагмой (AA).

6 Можно выбрать с помощью фотокамеры.

7 Выберите **Вкл.** для Пользовательской настройки e5 (**Авто FP**, стр. 195).

8 Необходим объектив с микропроцессором.



## ■ Другие вспышки

Следующие вспышки можно использовать в автоматическом режиме без TTL-управления и в ручном режиме. При выборе режима TTL спусковая кнопка затвора фотокамеры блокируется и съемка невозможна.


Вспышка	SB-80DX, SB-28DX, SB-28, SB-26, SB-25, SB-24	SB-50DX	SB-30, SB-27 <sup>1</sup> , SB-22S, SB-22, SB-20, SB-16B, SB-15	SB-23, SB-29 <sup>2</sup> SB-21B <sup>2</sup> , SB-29S <sup>2</sup>
Режим вспышки				
А Автоматический режим без TTL-управления	✓	—	✓	—
М Ручной	✓	✓	✓	✓
Г Стробоскоп	✓	—	—	—
Синхронизация REAR по задней шторке	✓	✓	✓	✓





1 Автоматически устанавливается режим вспышки TTL. Спуск затвора блокируется. Выберите режим **А** (автоматический режим без TTL-управления).

2 Автоматическая фокусировка возможна только с объективами AF-Micro (60 мм, 105 мм или 200 мм).

## Использование приобретаемых дополнительно вспышек. Примечания



Подробные сведения см. в руководстве по эксплуатации вспышки. Если вспышка поддерживает систему креативного освещения Nikon, см. раздел о цифровых зеркальных фотокамерах, поддерживающих технологию креативного освещения. Фотокамера D90 не включена в категорию цифровых зеркальных фотокамер в руководствах по эксплуатации вспышек SB-80DX, SB-28DX, и SB-50DX.

Если дополнительная вспышка присоединена к фотокамере в режимах, кроме , то вспышка будет срабатывать при каждом снимке. Доступны следующие режимы работы со вспышкой:

- **Режимы , , и ** : Заполняющая вспышка и коррекция «красных глаз». Заполняющая вспышка выбирается автоматически, если режим работы со вспышкой установлен на Выкл. или Авто с присоединённой дополнительной вспышкой. Параметр Авто с коррекцией «красных глаз» становится коррекцией «красных глаз».
- **Режим ** : Параметр Авто медленная синхронизация становится медленной синхронизацией, Авто медленная синхронизация с коррекцией «красных глаз» становится медленной синхронизацией с коррекцией «красных глаз», а Выкл. становится медленной синхронизацией.

Режим управления i-TTL вспышкой можно использовать при значениях чувствительности в диапазоне от 200 до 3200 единиц ISO. При значениях чувствительности более 3200 единиц не всегда можно достичь приемлемого результата для ряда значений диафрагм и расстояний. Если, после того как был сделан снимок, индикатор готовности вспышки мигает примерно три секунды, значит, вспышка сработала на максимальной мощности и снимок может быть недозаэкспонирован.







Вспышки SB-900, SB-800, SB-600 и SB-400 можно использовать для подавления эффекта «красных глаз», в то время как вспышки SB-900, SB-800, SB-600 и SU-800 обеспечивают вспомогательную подсветку AF. При использовании других вспышек для вспомогательной подсветки AF и подавления эффекта «красных глаз» используется лампа вспомогательной подсветки AF на фотокамере. Когда используются объективы с автофокусом с фокусным расстоянием 17–135 мм, SB-900 обеспечивает активную вспомогательную подсветку AF для всех точек фокусировки; тем не менее, следует учитывать, что автофокус доступен только для следующих точек фокусировки:

17–105 мм	106–135 мм
	

При использовании с объективом AF с фокусным расстоянием 24–105 мм, вспышки SB-800, SB-600 и SU-800 обеспечивают активную вспомогательную подсветку AF для следующих точек фокусировки:

24–34 мм	35–105 мм
	

В программном автоматическом режиме экспозиции величина максимальной диафрагмы (минимальное число f) ограничивается в зависимости от чувствительности (эквивалент ISO), как показано ниже.

Режим	Максимальная диафрагма при значении ISO, равном				
	200	400	800	1600	3200
P,  ,  ,  ,  , 	4	4,8	5,6	6,7	8
	8	9,5	11	13	16

При увеличении чувствительности на один шаг (например, от 200 до 400) диафрагма закрывается на полделения шкалы диафрагмы. Если максимальная диафрагма объектива меньше указанного выше значения, максимальное значение диафрагмы равно максимальной диафрагме объектива.

При дистанционном управлении вспышкой с помощью синхронизирующих кабелей SC-серии 17, 28 или 29 в режиме i-TTL не всегда можно получить правильную экспозицию. Поэтому для стандартного режима управления i-TTL рекомендуется использовать точечный замер экспозиции. Сделайте пробный снимок и просмотрите результат на мониторе.

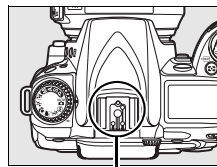
В режиме i-TTL используйте экран вспышки или рассеивающий плафон, поставляемые вместе со вспышкой. Не используйте экраны других типов (например, рассеивающие экраны), поскольку это может привести к установке ошибочного значения экспозиции.

## **Контакты вспышки**

Фотокамера D90 оснащена башмаком для принадлежностей, что позволяет устанавливать дополнительные вспышки непосредственно на фотокамеру, и синхроразъемом, который позволяет соединять вспышки посредством синхронизирующего кабеля.

### **■ Башмак для принадлежностей**

Башмак для принадлежностей предназначен для установки дополнительных вспышек непосредственно на фотокамеру без синхронизирующего кабеля (стр. 234). Башмак для принадлежностей оснащен предохранителем для вспышек со стопорным штифтом (модели SB-900, SB-800, SB-600 и SB-400).



*Башмак для принадлежностей*

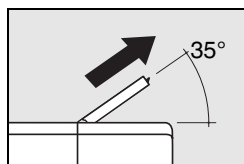
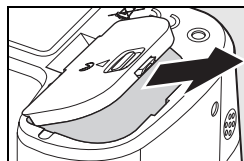
### **■ Адаптер AS-15 к башмаку для принадлежностей**

Когда адаптер AS-15 к башмаку для принадлежностей (продаётся отдельно) установлен на башмак для принадлежностей фотокамеры, дополнительные вспышки можно подключать через синхронизирующий кабель.

# Прочие принадлежности

В момент написания данного руководства были доступны следующие дополнительные принадлежности для фотокамеры D90.

<b>Источники питания</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Литий-ионная аккумуляторная батарея EN-EL3e</b> (стр. 22, 23): Дополнительные аккумуляторные батареи EN-EL3e можно приобрести у местных продавцов или представителей сервисной службы Nikon. Заряжать аккумуляторную батарею EN-EL3e можно с помощью быстрого зарядного устройства MH-18a или MH-18.</li><li>• <b>Многофункциональный блок батарей MB-D80</b>: В блок батарей MB-D80 вставляется одна или две аккумуляторные литий-ионные батареи EN-EL3e Nikon или шесть щелочных, никель-металлогидридных, литиевых или магниево-цинковых батарей AA. Он оборудован спусковой кнопкой затвора, кнопкой AE-L/AF-L мульти-selectorом, а также главным и вспомогательным дисками управления, что облегчает съемку с вертикальной (книжной) ориентацией кадра. При присоединении блока батарей MB-D80 снимите крышку отсека батарей фотокамеры, как показано справа.</li><li>• <b>Быстрое зарядное устройство MH-18a</b> (стр. 22). С помощью зарядного устройства MH-18a можно заряжать батареи EN-EL3e.</li><li>• <b>Блок питания переменного тока EH-5a/EH-5</b>: Эти сетевые блоки питания можно использовать для обеспечения длительной работы фотокамеры.</li></ul>
<b>Принадлежность и для окуляра видоискателя</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Корректирующие линзы для окуляра DK-20C</b>: Линзы доступны с диоптрами <math>-5</math>, <math>-4</math>, <math>-3</math>, <math>-2</math>, <math>0</math>, <math>+0,5</math>, <math>+1</math>, <math>+2</math>, и <math>+3</math> м<sup>-1</sup>. Пользуйтесь корректирующими линзами для окуляра только в том случае, если невозможно получить необходимую фокусировку при помощи встроенной функции диоптрийной настройки (<math>-2,0</math> до <math>+1,0</math> м<sup>-1</sup>). Проверьте корректирующие линзы для окуляра перед покупкой, чтобы удостовериться в том, что с их помощью можно получить необходимую фокусировку.</li><li>• <b>Приближающий окуляр DK-21M</b>: Приближающий окуляр DK-21M усиливает увеличение видоискателя примерно до <math>1,10 \times</math> (50 мм f/1,4 объектив при бесконечности; <math>-1,0</math> м<sup>-1</sup>).</li><li>• <b>Луна DG-2</b>. Луна DG-2 увеличивает изображение, отображаемое в видоискателе. Используется для макросъемки, копирования, съемки с телеобъективом и других задач, требующих дополнительной точности. Необходимо использовать переходник для окуляра (приобретается дополнительно).</li><li>• <b>Переходник для окуляра DK-22</b>. Переходник DK-22 используется при установке луны DG-2.</li><li>• <b>Приспособление для визирования под прямым углом DR-6</b>: Приспособление DR-6 прикрепляется к окуляру видоискателя под прямым углом, позволяя просматривать изображение в видоискателе сверху, когда фотокамера находится в горизонтальном положении съемки.</li></ul>



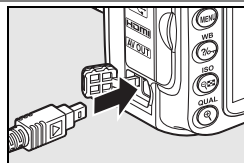
<b>Фильтры</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Фильтры Nikon разделены на три группы: с присоединительной резьбой, вставляемые и задние. Следует использовать фильтры Nikon, так как другие фильтры могут неблагоприятно повлиять на работу системы автофокусировки или электронного дальномера.</li> <li>• С фотокамерой D90 нельзя использовать фильтры с линейной поляризацией. Вместо них используются круговые поляризационные фильтры C-PL.</li> <li>• Для защиты объектива рекомендуется применять фильтры NC и L37C.</li> <li>• Для предотвращения появления муара не рекомендуется использовать фильтр, когда объект съемки располагается против яркого света или когда источник яркого света попадает в кадр.</li> <li>• Для фильтров с кратностью изменения экспозиции (кратностью фильтра) свыше 1 (Y44, Y48, Y52, O56, R60, X0, X1, C-PL, ND2S, ND4, ND4S, ND8, ND8S, ND400, A2, A12, B2, B8, B12) рекомендуется использовать центрально-взвешенный замер экспозиции.</li> </ul>
<b>Дополнительные вспышки (стр. 233)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Вспышки Nikon SB-900, SB-800, SB-600 и SB-400</b></li> <li>• <b>Беспроводная дистанционно управляемая вспышка SB-R200</b></li> <li>• <b>Блок беспроводного дистанционного управления вспышками SU-800</b></li> </ul>
<b>Программное обеспечение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Capture NX 2:</b> Полнофункциональный программный пакет для редактирования изображений.</li> <li>• <b>Camera Control Pro 2:</b> Это приложение позволяет дистанционно управлять фотокамерой с компьютера и сохранять снимки непосредственно на его жесткий диск.</li> </ul> <p><b>Примечание:</b> Используйте последние версии программного обеспечения Nikon. Практически все программное обеспечение Nikon имеет функцию автоматического обновления при подключении компьютера к Интернету.</p>
<b>Защитная крышка</b>	<p><b>Защитная крышка:</b> Защитная крышка предохраняет зеркало, экран видеоскатора и инфракрасный фильтр от пыли при снятом объективе.</p>





**Разъём для дополнительных принадлежностей**

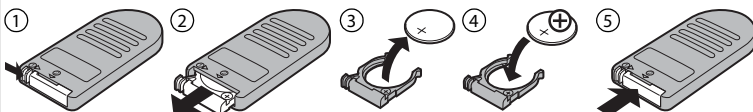
Фотокамера D90 оборудована разъёмом для дополнительных принадлежностей для подключения кабелей дистанционного управления и устройств GPS. Когда разъём не используется, его контакты защищаются прилагаемой защитной крышечкой. Можно использовать следующие принадлежности (указана приблизительная длина):



Аксессуар	Описание
Кабель дистанционного управления MC-DC2	Этот кабель длиной 1 м можно использовать для дистанционного управления фотокамерой, чтобы исключить размытие, вызванное движением фотокамеры при нажатии спусковой кнопки затвора, или при съёмке с ручной выдержкой.
Устройство GPS GP-1	Подсоединяется к разъёму для дополнительных принадлежностей для записи широты, долготы, высоты и времени UTC со снимками (стр. 124).

**Пульты дистанционного управления**

**Пульт дистанционного управления ML-L3:** Используйте дистанционный спуск затвора при съёмке автопортретов или для предотвращения размытия из-за движения фотокамеры. В модели ML-L3 используется батарея CR2025 на 3 В.



## ■ Рекомендованные карты памяти

Следующие типы карт памяти SD были проверены и рекомендованы для использования в фотокамере D90. Можно использовать карты указанных марок и ёмкости независимо от скорости.

<b>SanDisk</b>	512 МБ, 1 ГБ, 2 ГБ*, 4 ГБ†, 8 ГБ†
<b>Toshiba</b>	512 МБ, 1 ГБ, 2 ГБ*, 4 ГБ†, 8 ГБ†, 16 ГБ†, 32 ГБ†
<b>Panasonic</b>	512 МБ, 1 ГБ, 2 ГБ*, 4 ГБ†, 8 ГБ†, 16 ГБ†, 32 ГБ†
<b>Lexar Media</b>	512 МБ, 1 ГБ, 2 ГБ*, 4 ГБ† Platinum II: 512 МБ, 1 ГБ, 2 ГБ*, 4 ГБ† Professional: 1 ГБ, 2 ГБ*, 4 ГБ†

\* Если карта памяти будет использоваться с кардридером или другим устройством, проверьте, поддерживает ли это устройство карты объёмом 2 ГБ.

† Совместимость с SDHC. Если карта памяти будет использоваться с кардридером или другим устройством, проверьте, поддерживает ли такое устройство SDHC.



Другие карты памяти не проверялись. Для получения дополнительных сведений о перечисленных выше картах памяти обращайтесь в представительства соответствующих компаний.

# Уход за фотокамерой

## Хранение

Если фотокамера не будет использоваться в течение длительного времени, закройте экран крышкой, извлеките батарею, закройте ее контакты защитной крышкой и поместите на хранение в сухое прохладное место. Во избежание появления грибка или плесени храните фотокамеру в сухом, хорошо проветриваемом месте. Не храните фотокамеру вместе с нафталином и камфорными шариками от моли, а также в местах хранения, которые:

- не проветриваются или имеют уровень влажности более 60%;
- находятся рядом с оборудованием, создающим сильные электромагнитные поля, таким как телевизор или радиоприемник;
- подвергаются воздействию температуры выше 50 °С или ниже –10 °С.

## Чистка

<b>Корпус фотокамеры</b>	Удалите пыль и грязь с помощью резиновой груши, после чего протрите мягкой сухой тканью. После использования фотокамеры на пляже или морском берегу удалите песок и соль с помощью ткани, слегка смоченной дистиллированной водой, и тщательно высушите. <b>Внимание:</b> <i>Гарантийные обязательства не распространяются на повреждения, вызванные проникновением пыли или других инородных частиц внутрь фотокамеры.</i>
<b>Объектив, зеркало и видоискатель</b>	Элементы, изготовленные из стекла, легко повредить. Удалите с помощью резиновой груши пыль и пух. Используя аэрозольный баллон, держите его вертикально, чтобы предотвратить вытекание жидкости. Для удаления отпечатков пальцев и прочих пятен смочите мягкую ткань небольшим количеством средства для чистки объективов и осторожно очистите поверхность.
<b>Монитор</b>	Удалите с помощью резиновой груши пыль и пух. При удалении отпечатков пальцев и прочих пятен слегка протрите поверхность мягкой тканью или замшей. Не надавливайте на экран, так как это может привести к поломке или неправильной работе.

*Не используйте спирт, растворитель или другие летучие химикаты.*



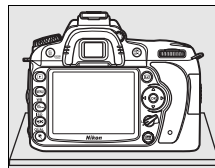
# Инфракрасный фильтр

Для предотвращения появления муара матрица фотокамеры, которая формирует изображение, закрыта фильтром инфракрасного излучения. Если пыль или грязь, попавшие внутрь фотокамеры, заметны на снимках, можно самостоятельно очистить фильтр с помощью параметра **Очистка матрицы** в меню режима настройки. Фильтр можно очистить в любое время с помощью параметра **Очистить сейчас** или очистить автоматически при включении и выключении фотокамеры.

## ■ «Очистить сейчас»

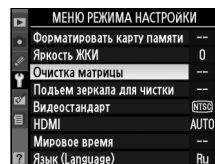
### 1 Поверните фотокамеру основанием вниз.

Процедура чистки матрицы является наиболее эффективной, когда фотокамера повернута основанием вниз, как показано справа.



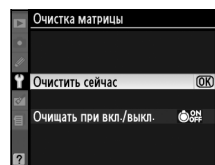
### 2 Откройте меню Очистка матрицы.

Выделите пункт **Очистка матрицы** в меню режима настройки и нажмите ►.

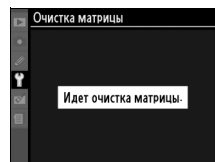


### 3 Выберите вариант Очистить сейчас.

Выделите вариант **Очистить сейчас** и нажмите кнопку ►.



Во время чистки отображается сообщение, приведенное справа.



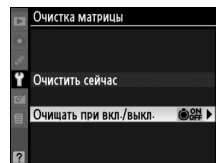
После завершения чистки отобразится сообщение, приведенное справа.



## ■ «Очищать при вкл./выкл.»

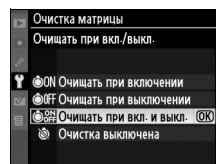
### 1 Выберите вариант Очищать при вкл./выкл.

Откройте меню **Очистка матрицы**, как описано на предыдущей странице (шаг 1). Выделите вариант **Очищать при вкл./выкл.** и нажмите кнопку ►.



### 2 Выберите нужный вариант.

Выделите один из следующих вариантов и нажмите кнопку Ⓞ.



Параметр	Описание
ⓄON <b>Очищать при включении</b>	Матрица автоматически очищается при каждом включении фотокамеры.
ⓄOFF <b>Очищать при выключении</b>	Матрица автоматически очищается при каждом выключении фотокамеры.
ⓄON/OFF <b>Очищать при вкл. и выкл. (по умолчанию)</b>	Матрица автоматически очищается при каждом включении и выключении фотокамеры.
Ⓞ <b>Очистка выключена</b>	Автоматическая чистка матрицы выключена.

### ☑ Чистка матрицы

Чистку матрицы могут прервать следующие действия: поднятие встроенной вспышки, нажатие спусковой кнопки затвора (L), кнопки предварительного просмотра глубины резкости, кнопки AF, использование кнопки AE-L/AF-L для фокусировки или использование кнопки Fn для блокировки мощности вспышки.


Чистка осуществляется вибрацией матрицы. Если с помощью меню **Очистка матрицы** пыль не удалось удалить полностью, очистите матрицу вручную (стр. 246) или обратитесь в фирменный сервисный центр компании Nikon.

Если чистка матрицы выполнена несколько раз подряд, эта функция может быть временно заблокирована для предотвращения повреждения электронных схем фотокамеры. После небольшого перерыва функцию чистки матрицы снова можно использовать.

## ■ Чистка вручную

Если с помощью функции **Очистка матрицы** меню режима настройки (стр. 244) удалить инородные частицы с инфракрасного фильтра не удастся, фильтр можно очистить вручную, как описано ниже. Помните, что инфракрасный фильтр очень хрупкий и его легко повредить. Компания Nikon рекомендует, чтобы очистка фильтра проводилась только специалистом фирменной сервисной службы Nikon.



### 1 Зарядите батарею или подключите сетевой блок питания.

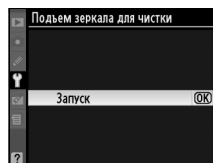
Для проверки или очистки инфракрасного фильтра необходим надежный источник питания. Если уровень заряда батареи ниже  (60%), выключите фотокамеру и вставьте полностью заряженную батарею EN-EL3e или подключите фотокамеру к сетевому блоку питания EN-5a или EN-5.

### 2 Снимите объектив.

Выключите фотокамеру и снимите объектив.

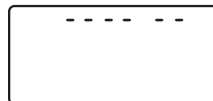
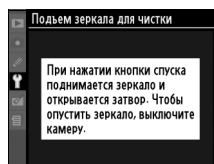
### 3 Выберите вариант Подъем зеркала для чистки.

Включите фотокамеру. Выделите пункт **Подъем зеркала для чистки** и нажмите кнопку  (эта функция недоступна, если уровень заряда батарей не превышает ).



### 4 Нажмите кнопку .

На мониторе отобразится сообщение, показанное справа, а на панели управления и в видоискателе отобразится ряд черточек. Чтобы вернуться к нормальной работе, не проверив инфракрасный фильтр, выключите фотокамеру.



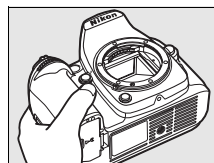
### 5 Поднимите зеркало.

Нажмите спусковую кнопку затвора до конца. Зеркало останется в поднятом положении, а шторка затвора откроется, позволяя увидеть инфракрасный фильтр. Индикация в видоискателе выключится, а индикатор на панели управления начнёт мигать.



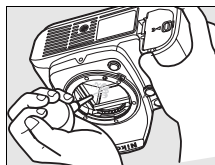
### 6 Проверьте инфракрасный фильтр.

Удерживая фотокамеру так, чтобы свет падал на инфракрасный фильтр, проверьте наличие пыли на фильтре. Если посторонних предметов на фильтре нет, переходите к выполнению шага 8.



## 7 Очистите фильтр.

Удалите грушей всю пыль с поверхности фильтра. Не используйте резиновую грушу со щеткой, так как щетина может повредить фильтр. Загрязнения, которые не удастся удалить грушей, могут быть удалены специалистами фирменных сервисных центров Nikon. Ни в коем случае не прикасайтесь к фильтру и не вытирайте его.



## 8 Выключите фотокамеру.

Зеркало вернется в нижнее положение, и шторка затвора закроется. Установите на место объектив или крышку байонета.

### Используйте надежный источник питания

Шторка затвора является очень хрупкой деталью, которую легко повредить. Если при поднятом зеркале фотокамера отключится, шторка закроется автоматически. Во избежание повреждения шторки соблюдайте следующие меры предосторожности:

- При поднятом зеркале не выключайте фотокамеру и не отсоединяйте источник питания.
- Если при поднятом зеркале батарея начала разряжаться, раздастся звуковой сигнал, и замигает индикатор автоспуска, предупреждая, что примерно через две минуты шторка затвора закроется и зеркало опустится. Немедленно завершите очистку или осмотр.

### Инеродные частицы на инфракрасном фильтре

Во время производства и транспортировки фотокамеры компания Nikon предпринимает все возможные меры для предотвращения попадания инородных веществ и предметов на инфракрасный фильтр. Тем не менее фотокамера D90 рассчитана на использование сменных объективов, что может послужить причиной попадания внутрь фотокамеры инородных частиц. Попав внутрь фотокамеры, такие частицы могут оказаться на инфракрасном фильтре и при определенных условиях съемки появиться впоследствии на снимках. Для защиты фотокамеры со снятым объективом не забудьте установить входящую в комплект поставки защитную крышку, предварительно убедившись, что на ней нет пыли и посторонних веществ. Не производите смену объективов в пыльных местах.

При попадании инородных частиц очистите инфракрасный фильтр, как описано выше, или поручите его очистку специалистам фирменного сервисного центра Nikon. Снимки, качество которых ухудшило попадание инородных частиц на инфракрасный фильтр, можно отретушировать с помощью программы Capture NX 2 (приобретается дополнительно, стр. 240) или дополнительных средств обработки изображений программных продуктов сторонних производителей.

### Техническое обслуживание фотокамеры и принадлежностей

Фотокамера является устройством высокой точности и требует регулярного технического обслуживания. Рекомендуется проверять фотокамеру у официального представителя или в фирменном сервисном центре компании Nikon не реже одного раза в один-два года и производить ее сервисное обслуживание каждые три — пять лет (такие услуги являются платными). При использовании фотокамеры на профессиональном уровне ее проверку и обслуживание рекомендуется проводить чаще. Одновременно следует производить проверку и обслуживание всех принадлежностей, которые постоянно используются вместе с фотокамерой, например объективов и дополнительных вспышек.



# Уход за фотокамерой и батареей: предупреждения

**Не роняйте фотокамеру:** Изделие может выйти из строя, если подвергать его сильным ударам или тряске.

**Не допускайте попадания воды на фотокамеру:** Изделие не относится к разряду водонепроницаемых и после погружения в воду или нахождения в условиях высокой влажности может работать неправильно. Коррозия внутреннего механизма может нанести изделию необратимый вред.

**Избегайте перепадов температуры:** Резкие изменения температуры, например, при входе в холодную погоду в теплое помещение или выходе из него, могут вызвать появление конденсата внутри фотокамеры. Для защиты от конденсата заранее поместите фотокамеру в чехол или закрытый полиэтиленовый пакет.

**Берегите фотокамеру от воздействия сильных электромагнитных полей:** Не используйте и не храните фотокамеру вблизи приборов, создающих сильное электромагнитное излучение. Сильные статические заряды или магнитные поля, создаваемые различным оборудованием (например, радиопередатчиками), могут воздействовать на монитор фотокамеры, повредить данные, сохраненные на карте памяти, или создать помехи работе внутренних схем фотокамеры.

**Не направляйте объектив на солнце:** Не направляйте объектив в течение длительного времени на солнце или на другой источник яркого света. Интенсивный свет может привести к ухудшению работы светочувствительной матрицы или к появлению на снимках эффекта размывания светлых объектов.

**Выключайте фотокамеру перед извлечением или отключением источника питания:** Не извлекайте батарею из устройства и не отключайте его от сети в то время, когда оно включено, и в процессе записи или удаления снимков. Принудительное отключение питания в этих случаях может привести к потере данных или повреждению внутренней памяти фотокамеры и ее электронных схем. Чтобы предотвратить непреднамеренное отключение электропитания, не перемещайте устройство при присоединенном сетевом блоке питания.

**Чистка:** Чтобы очистить корпус фотокамеры, удалите с помощью резиновой груши пыль и пух, а затем осторожно протрите поверхность мягкой сухой тканью. После использования фотокамеры на пляже или морском побережье удалите песок и соль сухой мягкой тканью, слегка смоченной в пресной воде, и аккуратно протрите насухо. В отдельных случаях ЖК мониторы могут светиться ярче или слабее из-за действия статического электричества. Такое явление не относится к неисправностям, и монитор вскоре вернется в обычное состояние.

Объектив и зеркало легко повредить. Пыль и пух необходимо осторожно удалять грушей. Используя аэрозольный баллон, держите его вертикально, чтобы предотвратить вытекание жидкости. Для удаления с объектива отпечатков пальцев и прочих пятен смочите мягкую ткань небольшим количеством средства для чистки объективов, и осторожно протрите поверхность.

Сведения об очистке инфракрасного фильтра см. в разделе «Инфракрасный фильтр» (стр. 244, 246).

**Контакты объектива:** Не допускайте загрязнения контактов объектива.

**Не касайтесь шторки затвора:** Шторка затвора очень тонкая, и ее легко повредить. Ни в коем случае не давите на шторку, не касайтесь ее инструментом, используемым для очистки, и не подвергайте действию сильного потока воздуха. Шторка может поцарапаться, деформироваться или порваться.

Шторка затвора может быть неравномерно окрашенной, но это не влияет на качество снимков и не является признаком неисправности.





**Хранение:** Во избежание появления грибка или плесени храните фотокамеру в сухом, хорошо проветриваемом месте. Если фотокамеру не планируется использовать в течение продолжительного времени, извлеките из нее батарею во избежание утечки электролита и поместите фотокамеру в полиэтиленовый пакет вместе с поглотителем влаги (силикагелем). Не храните футляр фотокамеры в пластиковом пакете — это может вызвать порчу материала. Имейте в виду, что поглотитель влаги со временем теряет свои свойства и должен регулярно заменяться свежим.

Для защиты от влаги и плесени вынимайте фотокамеру из места хранения хотя бы раз в месяц. Включите фотокамеру и несколько раз спустите затвор, прежде чем поместить ее на дальнейшее хранение.

Храните батарею в сухом прохладном месте. Прежде чем поместить батарею на хранение, закройте ее контакты крышкой.

**Замечания о мониторе:** Монитор может содержать несколько пикселей, которые постоянно светятся или, напротив, никогда не горят. Это не признак неисправности, а характерная особенность всех TFT ЖК мониторов. Она не влияет на снимки, снятые изделием.

При ярком освещении изображение на мониторе, возможно, будет трудно рассмотреть.

Не надавливайте на монитор — это может привести к его повреждению или неправильной работе. Пыль с монитора можно удалить грушей. Пятна можно удалить, слегка протерев поверхность мягкой тканью или замшей. Если монитор фотокамеры разбился, соблюдайте осторожность, чтобы не пораниться осколками стекла, избегайте контакта жидкокристаллического вещества с кожей и попадания в глаза или рот.

Закрывайте монитор крышкой при транспортировке фотокамеры и в тех случаях, когда она находится в нерабочем состоянии.

**Батареи:** Грязь на контактах батарей может препятствовать работе фотокамеры. Удалите грязь мягкой сухой тканью перед использованием батарей.

Неправильное обращение с батареями может привести к их протеканию или взрыву. Соблюдайте следующие меры предосторожности при обращении с батареями:

Выключите изделие перед извлечением батареи.

При продолжительном использовании батарея может нагреваться. Соблюдайте осторожность при обращении с батареей.

Используйте с данным изделием только рекомендованные батареи.

Не подвергайте батарею сильному нагреву или воздействию открытого огня.

После извлечения батареи из фотокамеры закройте ее контакты крышкой.

Зарядите батарею перед использованием. Для важной съемки подготовьте запасную батарею EN-EL3e и держите ее полностью заряженной. В некоторых регионах могут возникнуть трудности, если потребуется срочно приобрести новые батареи.

В холодную погоду емкость батарей, как правило, уменьшается. Перед съемкой в холодную погоду убедитесь, что батарея полностью заряжена. Храните запасную батарею в теплом месте и меняйте батареи по мере необходимости. При нагреве холодная батарея может восстановить часть своего заряда.

Попытка продолжить зарядку батареи после достижения максимального уровня заряда может привести к ухудшению ее рабочих характеристик.

Использованные батареи являются ценным вторичным сырьем. Утилизируйте использованные батареи в соответствии с требованиями местного законодательства.



# Устранение неисправностей

Прежде чем обращаться к продавцу или представителю компании Nikon, просмотрите приведенный ниже перечень распространенных неисправностей. Более подробную информацию можно найти на страницах, номера которых приведены в столбце справа.

## Индикация

Неисправность	Способ устранения	Страница
Изображение в видоискателе не в фокусе.	Настройте фокус видоискателя или используйте корректирующие линзы окуляра.	32
Темный видоискатель.	Установите полностью заряженную батарею.	34
Индикация отключается без предупреждения.	Выбирайте большие значения для собственных настроек с2 ( <b>Задержка автовыкл. зам.</b> ) или с4 ( <b>Задержка выкл. монитора</b> ).	179, 180
На панели управления отображаются необычные знаки.	См. раздел «Замечания о фотокамерах с электронным управлением» ниже.	250
Показания на панели управления или в видоискателе изменяются медленно и отображаются нечетко.	Время отклика и яркость таких дисплеев зависят от температуры.	—
Вокруг выбранной точки фокусировки заметны тонкие линии, или при выделении выбранной зоны фокусировки экран видоискателя светится красным цветом.	Эти явления нормальны для данного типа видоискателя и не означают неисправности.	—

### **Замечания о фотокамерах с электронным управлением**

Крайне редко могут возникнуть случаи, когда на панели управления появляются необычные символы, и фотокамера перестает работать. Причина этого, вероятнее всего, заключается в сильных внешних статических зарядах. Выключите фотокамеру, извлеките и замените батарею, соблюдая осторожность, чтобы не обжечься, и включите фотокамеру снова, или, если используется сетевой блок питания (приобретается отдельно), отсоедините его, опять подключите и включите фотокамеру. Если неисправность не исчезла, обратитесь к продавцу или в сервисный центр компании Nikon. Имейте в виду, что отсоединение источника питания описанным выше способом может привести к потере данных, которые не были записаны на карту памяти на момент возникновения неполадки. На данные, уже записанные на карту памяти, отключение питания не влияет.

# Съёмка (Все режимы)

Неисправность	Способ устранения	Страница
Для включения фотокамеры требуется некоторое время.	Удалите файлы или папки.	—
Заблокирована спусковая кнопка затвора.	• карта памяти переполнена или не установлена.	29, 35
	• Установлен объектив с микропроцессором и кольцом диафрагмы, не заблокированным в положении максимального числа f.	25
	• Переключатель выбора режимов повернут в положение S, а выдержка установлена на <b>b</b> и <b>b</b> .	83
Окончательный снимок больше, чем область, показываемая в видоискателе.	Горизонтальное и вертикальное покрытие кадра видоискателем равно примерно 95%.	—
Снимки не в фокусе.	• Поверните переключатель выбора режимов фокусировки в положение AF.	54
	• Автоматическая фокусировка фотокамеры невозможна: используйте ручную фокусировку или блокировку фокуса.	57, 59
Когда спусковая кнопка затвора нажимается наполовину, фокус не блокируется.	Воспользуйтесь кнопкой <b>AE-L/AF-L</b> для блокировки фокуса, когда выбран режим автофокусировки <b>AF-C</b> или при съёмке движущихся объектов в режиме <b>AF-A</b> .	54
Невозможно изменить размер изображения.	Параметр <b>Кач-во изображения</b> имеет значение <b>NEF (RAW)</b> .	62
Невозможно выбрать точку фокусировки.	• Разблокируйте переключатель фокусировки.	56
	• Выбран автоматический режим зоны AF: выберите другой режим.	173
	• Нажмите спусковую кнопку затвора наполовину для выключения монитора и включения экспонометра.	35
Фотокамера медленно сохраняет снимки.	Выключите подавление шума для длинных выдержек.	167
На снимках появляется «шум» (случайным образом расположенные светлые точки).	• Выберите меньшее значение чувствительности или включите подавление шума для высокой чувствительности.	74, 167
	• Значение выдержки больше 8 с: используйте функцию подавления шума для длинных выдержек.	167
Не работает вспомогательная подсветка AF.	• Переключатель выбора режимов повернут в положение  или  : выберите другой режим.	41
	• Лампа вспомогательной подсветки AF не загорается для последующей следящей автофокусировки. Выберите <b>AF-S</b> . В AF на одной точке, с динамическим выбором зоны или при 3D-слежении выберите центральную точку фокусировки.	54
	• Выбран параметр <b>Выкл.</b> для Пользовательской настройки <b>а3 (Встроенная подсветка AF)</b> .	174
	• Подсветка выключилась автоматически. Лампа подсветки перегрелась из-за продолжительного использования. Дождитесь ее охлаждения.	—
При нажатии спусковой кнопки затвора на пульте дистанционного управления съёмка не производится.	• Замените батарею в пульте дистанционного управления.	241
	• Выберите режим дистанционного управления.	68
	• Происходит зарядка вспышки.	40
	• Истекло время, выбранное в Пользовательской настройке <b>с5 (Время ожид. дист. упр.)</b> : заново выберите режим дистанционного управления.	180
	• На работу пульта дистанционного управления влияет яркий свет.	—
Снимки выглядят размытыми, или на них заметны пятна.	• Очистите объектив.	—
	• Очистите инфракрасный фильтр.	244

# Съёмка (режимы , , , , , и )

Неисправность	Способ устранения	Страница
Невозможно выбрать пункт меню.	Некоторые параметры недоступны во всех режимах.	—

## Съёмка (P, S, A, M)

Неисправность	Способ устранения	Страница
Заблокирована спусковая кнопка затвора.	• Происходит зарядка вспышки.	40
	• Установлен объектив без микропроцессора: поверните переключатель выбора режимов фотокамеры в положение <b>M</b> .	83
	• Переключатель выбора режимов повернут в положение <b>S</b> после выбора выдержки <b>1/4</b> или <b>1/8</b> - в режиме <b>M</b> : выберите новую выдержку.	81
Недоступен весь диапазон значений выдержек.	Используется вспышка. Если выбран параметр <b>Вкл.</b> для Пользовательской настройки e5 ( <b>Авто FP</b> ), то режимы <b>P</b> , <b>S</b> , <b>A</b> , и <b>M</b> , дополнительные вспышки SB-900, SB-800, SB-600, и SB-R200 могут использоваться при любой выдержке.	195
Неестественные цвета.	• Настройте баланс белого в соответствии с используемым источником освещения.	95
	• Настройте значения параметров меню <b>Режим управл. снимками</b> .	108
Невозможно измерить значение баланса белого.	Объект слишком темный или слишком светлый.	102
Невозможно выбрать снимок в качестве источника для предустановки баланса белого.	Снимок не был сделан фотокамерой D90.	104
Брекетинг баланса белого недоступен.	• Для качества изображения выбраны значения NEF (RAW) или NEF+JPEG.	62
	• Используется режим мультиэкспозиции.	121
Эффект применения режима управления снимками отличается от снимка к снимку.	Для резкости, контраста или насыщенности выбрано значение <b>A</b> (авто). Для достижения одинаковых результатов при создании серии снимков выберите значение, отличное от <b>A</b> (авто).	111
Невозможно изменить замер экспозиции.	Используется блокировка автоматической экспозиции.	88
Поправка экспозиции не может быть использована.	Выберите режим экспозиции <b>P</b> , <b>S</b> , или <b>A</b> .	90
При каждом нажатии спусковой кнопки затвора в режиме непрерывной съёмки делается только один снимок.	Опустите встроенную вспышку.	73
На снимках заметны области с красным оттенком.	Долгая экспозиция может привести к возникновению красноватых областей и неравномерной текстуры снимка. Включите подавление шума при долгой экспозиции во время съёмки с выдержкой <b>1/4</b> или <b>1/8</b> .	167
Неравномерные текстуры.		

# Просмотр

Неисправность	Способ устранения	Страница
На снимках видны мигающие области.	Нажмите кнопку ▲ или ▼ для выбора отображающейся информации о снимке или измените настройки <b>Режим дисплея</b> .	129, 163
На снимках отображается дата съемки.		
При воспроизведении появляется график.		
Невозможно просмотреть снимки в формате NEF (RAW).	При съемке было выбрано качество изображения NEF+JPEG.	62
Во время просмотра некоторые снимки не отображаются.	Для параметра <b>Папка просмотра</b> выберите значение <b>Все</b> . Имейте в виду, что параметр <b>Текущая</b> выбирается автоматически после завершения съемки.	162
Снимки в вертикальной ориентации отображаются в горизонтальной ориентации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для параметра <b>Повернуть вертикально</b> выберите значение <b>Вкл</b>.</li> <li>• При выполнении снимка для параметра <b>Авт. поворот изображения</b> было выбрано значение <b>Выкл</b>.</li> <li>• Была изменена ориентация фотокамеры во время нажатия спусковой кнопки затвора в режиме непрерывной съемки.</li> <li>• Снимок отображается в режиме показа снимка.</li> <li>• При съемке объектив фотокамеры был направлен вверх или вниз.</li> </ul>	163
		205
		84
		128
		205
Невозможно удалить снимок.	Снимок защищен: снимите защиту. Заблокирована карта памяти.	139
Отображается сообщение об отсутствии снимков для просмотра.	Для параметра <b>Папка просмотра</b> выберите значение <b>Все</b> . Имейте в виду, что параметр <b>Текущая</b> выбирается автоматически после завершения съемки.	162
Невозможно изменить задание печати.	Карта памяти переполнена: удалите снимки. Заблокирована карта памяти.	35
Невозможно выбрать снимок для печати.	Снимок сохранен в формате NEF (RAW). Создайте копию в формате JPEG, используя функцию <b>Обработка NEF (RAW)</b> , или переместите на компьютер и распечатайте, используя прилагаемую программу или Capture NX 2.	150
Снимок не отображается на экране телевизора.	Выберите правильный видеостандарт.	203
Снимок невозможно просмотреть на видеоустройстве высокой четкости.	Убедитесь, что подключен HDMI-кабель (приобретается дополнительно).	147
Снимки в формате NEF (RAW) не открываются в приложении Capture NX.	Выполните обновление до Capture NX 2.	240
Функция удаления пыли в приложении Capture NX 2 не приводит к нужному эффекту.	Очистка матрицы изменяет положение пыли на фильтре размытия границ. Справочные данные для очистки, записанные до того, как производится очистка матрицы, не может использоваться для фотографий, сделанных после очистки матрицы. Справочные данные для очистки, записанные после того, как производится очистка матрицы, не может использоваться для фотографий, сделанных до очистки матрицы.	206



## Прочее

Неисправность	Способ устранения	Страница
Сохраняется неправильная дата записи.	Установите часы фотокамеры.	27
Невозможно выбрать пункт меню.	Некоторые пункты меню недоступны при определенном сочетании настроек или при отсутствии карты памяти. Обратите внимание, что функция <b>Информ. о батарее</b> недоступна при использовании сетевого блока питания (приобретается дополнительно).	208





# Сообщения об ошибках

В этом разделе приведены различные индикаторы и сообщения об ошибках, отображаемые в видоискателе, на панели управления и на мониторе фотокамеры.

Индикатор		Неисправность	Способ устранения	Страница
Панель управления	Видоискатель			
FE E (мигает)		Кольцо диафрагмы на объективе не заблокировано на минимальном значении.	Заблокируйте кольцо на минимальном значении (максимальное число f).	26
		Низкий уровень заряда батареи.	Подготовьте полностью заряженную запасную батарею.	34
 (мигает)	 (мигает)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Батарея разряжена.</li> <li>Батарею использовать нельзя.</li> <li>В фотокамеру или дополнительный блок батарей MB-D80 вставлена сильно разряженная литий-ионная батарея или другая батарея.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Зарядите или замените батарею.</li> <li>Используйте батарею, рекомендуемую фирмой Nikon, или свяжитесь с представителем фирменного сервисного центра Nikon.</li> <li>Замените батарею или зарядите ее, если литий-ионная аккумуляторная батарея сильно разряжена.</li> </ul>	xviii, 22, 23
 (мигает)	—	Часы фотокамеры не установлены.	Установите часы фотокамеры.	27
F - - (мигает)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Не установлен объектив.</li> <li>Установлен объектив без микропроцессора.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установите объектив по-IX Nikkor.</li> <li>Выберите режим M.</li> </ul>	230
—	 (мигает)	Автофокусировка невозможна.	Произведите фокусировку вручную.	59
Xi		Объект слишком светлый, снимок будет переэкспонирован.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уменьшите чувствительность.</li> <li>Используйте нейтрально-серый фильтр ND (приобретается дополнительно).</li> <li>В режиме экспозиции:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><b>S</b> Уменьшите выдержку</li> <li><b>A</b> Установите меньшую диафрагму (большее число f)</li> </ul> </li> </ul>	74 240
Lo			<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличьте чувствительность.</li> <li>Используйте вспышку</li> <li>В режиме экспозиции:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><b>S</b> Увеличьте выдержку</li> <li><b>A</b> Установите большую диафрагму (меньшее число f)</li> </ul> </li> </ul>	74 70 81 82
 (мигает)		Выбран параметр  в режиме экспозиции S.	Измените выдержку или выберите ручной режим экспозиции.	81, 83
 (мигает)		Выбран параметр  в режиме экспозиции S.	Измените выдержку или выберите ручной режим экспозиции.	81, 83
 (мигает)	 (мигает)	Установлена дополнительная вспышка, не поддерживающая i-TTL управление, и для нее выбран режим TTL.	Измените настройку режима вспышки на дополнительной вспышке.	236

Индикатор		Неисправность	Способ устранения	Страница
Панель управления	Видоискатель			
—	 (мигает)	Если в течение 3 секунд после срабатывания вспышки мигает этот индикатор, снимок может оказаться недоэкспонированным.	Проверьте снимок на мониторе; если он недоэкспонирован, измените значения параметров и повторите съемку.	128
<i>F u i l l</i> (мигает)	<i>F u l l</i> (мигает)	Недостаточно памяти для записи следующих снимков при текущих настройках, или в фотокамере закончились номера файлов или папок	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уменьшите качество или размер снимка.</li> <li>Удалите снимки.</li> <li>Вставьте новую карту памяти.</li> </ul>	62, 63 162 29
(- E -)	 (- E -)	Нет карты памяти.	Вставьте карту памяти.	29
<i>E r r</i> (мигает)		Неисправность фотокамеры.	Спустите затвор. Если ошибка сохраняется или появляется часто, обратитесь к представителю фирменной сервисной службы Nikon.	—

Индикатор		Неисправность	Способ устранения	Страница
Монитор	Панель управления/ видоискатель			
Нет карты памяти.	(- E -)/  (- E -)	Фотокамера не может обнаружить карту памяти.	Отключите фотокамеру и убедитесь, что карта памяти вставлена правильно.	29
Невозможно использовать эту карту памяти. Возможно, карта повреждена. Вставьте другую карту.	 (мигает)	Ошибка доступа к карте памяти.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Используйте рекомендуемую карту памяти.</li> <li>Проверьте, что контакты очищены. Если карта памяти повреждена, обратитесь в фирму, продавшую карту, или в представительство компании Nikon.</li> </ul>	—
		Невозможно создать новую папку.	Удалите файлы или вставьте новую карту памяти.	29, 162
Эта карта не отформатирована. Форматировать карту.	<i>F o r</i> (мигает)	Карта памяти не отформатирована для использования с фотокамерой.	Отформатируйте существующую или установите новую карту памяти.	29, 30
В папке нет снимков.	—	В выбранных для просмотра папках или картах памяти отсутствуют изображения.	Выберите папку с изображениями в меню <b>Папка просмотра</b> или установите другую карту памяти.	29, 162
Все снимки скрыты.	—	Все снимки в данной папке скрыты.	Просмотр снимков невозможен, пока не выбрана другая папка или пока с помощью функции <b>Скрыть снимок</b> не разрешен просмотр хотя бы одного снимка.	162
Файл не содержит данных изображения.	—	Файл был создан или изменен с помощью компьютера или фотокамеры другой модели, либо файл поврежден.	Невозможно просмотреть файл с помощью фотокамеры.	—



Индикатор		Неисправность	Способ устранения	Страница
Монитор	Панель управления/видеоискатель			
Карта памяти заблокирована. Переместите переключатель в положение записи.	 (мигает)	Заблокирована карта памяти (защищена от записи).	Сдвиньте блокировку записи карты в положение «записи».	31
Не удается выбрать этот файл.	—	На карте памяти нет снимков, которые можно было бы обработать.	Снимки, созданные с помощью других устройств, обработать нельзя.	209
Нет изображения для ретуширования.	—	На карте памяти нет снимков NEF (RAW).	Сделайте снимки NEF (RAW).	62
Проверьте принтер.	—	Ошибка принтера.	Проверьте принтер. Чтобы возобновить печать, выберите вариант <b>Продолжить</b> (если он доступен).	150 *
Проверьте бумагу.	—	Размер бумаги в принтере отличается от выбранного.	Вставьте бумагу правильного размера и выберите вариант <b>Продолжить</b> .	150 *
Замятие бумаги.	—	В принтере застряла бумага.	Устраните замятие и выберите вариант <b>Продолжить</b> .	150 *
Нет бумаги.	—	В принтере закончилась бумага.	Вставьте бумагу выбранного размера и выберите вариант <b>Продолжить</b> .	150 *
Проверьте ресурс чернил.	—	Отсутствие чернил.	Проверьте чернила. Чтобы возобновить печать, выберите вариант <b>Продолжить</b> .	150 *
Нет чернил.	—	В принтере закончились чернила.	Замените картридж и выберите вариант <b>Продолжить</b> .	150 *

\* Более подробные сведения см. в руководстве по эксплуатации принтера.



# Приложение

В приложении рассмотрены следующие темы:

• Доступные установки и значения по умолчанию .....	258
• Емкость карты памяти .....	262
• Программный режим экспозиции .....	263
• Программы брекетинга .....	264
• Управление вспышкой .....	265
• Выдержки, доступные со встроенной вспышкой .....	265
• Диафрагма, чувствительность и расстояние съемки со вспышкой .....	266

## Доступные установки и значения по умолчанию

В следующей таблице представлены установки, которые можно настроить для каждого режима:

	AUTO							P	S	A	M
<b>Меню режима съемки</b>								✓	✓	✓	✓
Режим управл. снимками								✓	✓	✓	✓
Кач-во изображения <sup>1</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Размер изображения <sup>1</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Баланс белого <sup>1</sup>								✓	✓	✓	✓
Настройки чувствит. ISO <sup>1</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Активный D-Lighting								✓	✓	✓	✓
Цветовое простр.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Под. шума для длинн. выдер.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Под. шума для выс. ISO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Активная папка	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Мультиэкспозиция <sup>1</sup>								✓	✓	✓	✓
Настройки видео	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Режим съемки <sup>1</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Другие настройки</b>											
Режим автофокусировки <sup>1</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓	✓	✓	✓
Замер экспозиции <sup>1</sup>								✓	✓	✓	✓
Гибкая программа <sup>1</sup>								✓			
Фиксация автоэкспозиции <sup>1</sup>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Поправка экспозиции <sup>1</sup>								✓	✓	✓	✓
Брекетинг <sup>1</sup>								✓	✓	✓	✓
Режим вспышки <sup>1</sup>	✓ <sup>2</sup>		✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2,3</sup>	✓ <sup>2,3</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓	✓	✓	✓
Замер экспозиции <sup>1</sup>								✓	✓	✓	✓
<b>Пользовательские настройки<sup>4</sup></b>											
a1: Режим зоны АФ	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓	✓	✓	✓
a2: Центр. точка фокусировки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a3: Встроенная подсветка АФ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a4: Подсветка точки АФ	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓
a5: Закопльц. точки фокусир.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a6: Кн. AE-L/AF-L на MB-D80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
a7: Автофокусировка Live view <sup>1</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓ <sup>2</sup>	✓	✓	✓	✓

								P	S	A	M
b1: Шаг EV контроля экспоз.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
b2: Простая поправка экспоз.								✓	✓	✓	✓
b3: Зона центр.-взвеш. замера								✓	✓	✓	✓
b4: Точная настр. оптим. эксп.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c1: Фикс. АЭ спусков. кнопкой	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c2: Задержка автовыкл. зам.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c3: Автоспуск	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c4: Задержка выкл. монитора	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
c5: Время ожид. дист.упр.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d1: Сигнал	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d2: Показ сетки в видоискат.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d3: Отобр. и регулировка ISO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d4: Предупрежд. в видоиск.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d5: Подсказки	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d6: Скорость съемки в реж. CL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d7: Посл. нумерации файлов	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d8: Отобр. данных о съемке	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d9: Подсветка ЖКИ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d10: Задерж. сраб. затв.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
d11: Предупр. вспышки								✓	✓	✓	✓
d12: Тип батареи MB-D80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
e1: Выдержка вспышки								✓	✓	✓	✓
e2: Управлен. встр. вспышкой								✓	✓	✓	✓
e3: Моделирующая вспышка								✓	✓	✓	✓
e4: Установка авт. брекетинга								✓	✓	✓	✓
e5: Авто FP								✓	✓	✓	✓
e6: Порядок брекетинга								✓	✓	✓	✓
f1: Переключатель	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f2: Кнопка «OK» (реж. съемки)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f3: Кнопка FUNC.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f4: Функция кнопки AE-L/AF-L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f5: Настр. дисков управления	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f6: Нет карты памяти?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
f7: Инвертировать индик-ры	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Пользовательские настройки<sup>4</sup>

- 1 Сброс с помощью двухкнопочного сброса (стр. 75).
- 2 Сброс поворотом переключателя режимов на новую установку.
- 3 Доступно только с дополнительной вспышкой.
- 4 Сброс с помощью Пользовательской настройки (Сброс польз. настр.).



Следующие значения по умолчанию можно восстановить с помощью Пользовательской настройки **В** (**Сброс польз. настр.**; в следующих таблицах указаны значения по умолчанию для режимов P, S, A, и M). Список значений по умолчанию, которые можно восстановить с помощью двухкнопочного сброса, представлен на странице 172.

Параметр	По умолчанию
a1: Режим зоны АФ	Автом. выбор зоны АФ
a2: Центр. точка фокусировки	Нормальная зона
a3: Встроенная подсветка АФ	Вкл.
a4: Подсветка точки АФ	Авто
a5: Закольц. точки фокусир.	Не закольцовывать
a6: Кн. AE-L/AF-L на MB-D80	Блокировка АЭ/АФ
a7: Автофокусировка Live view	Широкая область
b1: Шаг EV контроля экспоз.	1/3 ступени
b2: Простая поправка экспоз.	Выкл.
b3: Зона центр.-взвеш. замера	φ 8 мм
b4: Точная настр. оптим. эксп.	Нет
c1: Фикс. АЭ спуска кн. кнопкой	Выкл.
c2: Задержка автовykl. зам.	6 с
c3: Автоспуск	
Задержка автоспуска	10 с
Количество снимков	1
c4: Задержка выкл. монитора	
Просмотр	10 с
Меню	20 с
Отобр. данных о съемке	10 с
Просмотр снимка	4 с
c5: Время ожид. дист.упр.	1 мин
d1: Сигнал	Вкл.
d2: Показ сетки в видоискат.	Выкл.
d3: Отобр. и регулировка ISO	Показывать счетчик кадров
d4: Предупрежд. в видоиск.	Вкл.
d5: Подсказки	Вкл.
d6: Скорость съемки в реж. CL	3 к/с
d7: Посл. нумерации файлов	Выкл.
d8: Отобр. данных о съемке	Авто
d9: Подсветка ЖКИ	Выкл.
d10: Задержк. сраб. затв.	Выкл.
d11: Предупр. вспышки	Вкл.
d12: Тип батареи MB-D80	LR6 (AA, щелочная)



Параметр	По умолчанию
e1: Выдержка вспышки	1/60 с
e2: Управлен. встр. вспышкой	TTL
e3: Моделирующая вспышка	Выкл.
e4: Установка авт. брекетинга	АЭ и вспышка
e5: Авто FP	Выкл.
e6: Порядок брекетинга	Норма > Меньше > Больше
f1: Переключатель 	Подсветка ЖКИ (  )
f2: Кнопка «ОК» (реж. съемки)	Выбор центр. точки фокус.
f3: Кнопка FUNC.	Блок. FV
f4: Функция кнопки AE-L/AF-L	Блокировка АЭ/АФ
f5: Настр. дисков управления	
Обратный поворот	Нет
Перекл. глав./вспом.	Выкл.
Меню и просмотр	Вкл.
f6: Нет карты памяти?	Заблокировать спуск затвора
f7: Инvertировать индик-ры	



## Ёмкость карты памяти

В следующей таблице приводится приблизительное количество снимков, которые можно сохранить на 2 Гб карте памяти Panasonic Pro HIGH SPEED при различных установках качества и размера изображения.

Качество изображения	Размер изображения	Размер файла <sup>1</sup>	Количество снимков <sup>1</sup>	Ёмкость буфера <sup>2</sup>
NEF + JPEG выс. кач. <sup>3</sup>	L	16,9 MB	89	7
	M	14,4 MB	104	7
	S	12,4 MB	118	7
NEF + JPEG сред. кач. <sup>3</sup>	L	13,9 MB	106	7
	M	12,6 MB	116	7
	S	11,6 MB	124	7
NEF + JPEG низ. кач. <sup>3</sup>	L	12,3 MB	118	7
	M	11,7 MB	123	7
	S	11,2 MB	128	7
NEF (RAW)	—	10,8 MB	133	9
JPEG выс. кач.	L	6,0 MB	271	25
	M	3,4 MB	480	100
	S	1,6 MB	1000	100
JPEG сред. кач.	L	3,0 MB	539	100
	M	1,7 MB	931	100
	S	0,8 MB	2000	100
JPEG низ. кач.	L	1,5 MB	1000	100
	M	0,9 MB	1800	100
	S	0,4 MB	3800	100

<sup>1</sup> Все значения носят приблизительный характер. Размер файла зависит от сюжетного содержания.

<sup>2</sup> Максимальное количество значений экспозиции, которое может поместиться в буфере памяти, уменьшается, если чувствительность ISO установлена на  $\geq 12800$  или выше, включен параметр **Под. шума для выс. ISO**, когда чувствительность ISO установлена на 800 единиц или более, или включена функция подавления шума при длинных выдержках, или функция Активный D-lighting.

<sup>3</sup> Размер изображения применим только к снимкам в формате JPEG. Размер снимков NEF (RAW) изменить нельзя. Размер файла это общий размер снимков NEF (RAW) и JPEG.

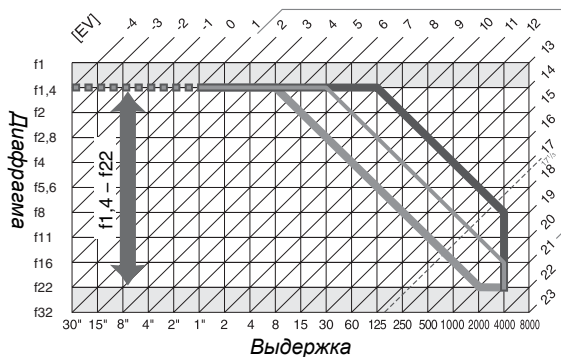
### Пользовательская настройка d6: Скорость съемки в реж. CL (стр. 182)

Максимальное количество снимков, которое можно сделать в одной серии, можно установить на любую величину от 1 до 4.

## Программный режим экспозиции

Программный режим экспозиции для программного автоматического режима показан на следующем графике:

- $F$  (фокусное расстояние объектива)  $\leq 55$  мм
- $55 \text{ мм} < F \leq 135$  мм
- $135 \text{ мм} < F$

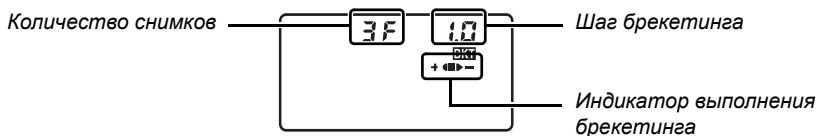


Максимальное и минимальное значения EV зависят от чувствительности; на приведенном выше графике чувствительность соответствует 200 единицам ISO. При использовании матричного замера значения свыше  $17 \frac{1}{3}$  EV уменьшаются до значения  $17 \frac{1}{3}$  EV.



## Программы брекетинга

Количество снимков и шаг приращения брекетинга показаны на панели управления в следующем виде:



### ■ Индикатор выполнения брекетинга и количество снимков

Количество снимков	Индикатор выполнения	Описание
3F	+◀▶-	3 снимка: неизменённый, негатив и позитив *
+2F	+◀■	2 снимка: неизменённый, позитив
--2F	■▶-	2 снимка: неизменённый, негатив *

\* Если выбраны **Меньше > Норма > Больше** для Пользовательской настройки e6 (**Порядок брекетинга**), то порядок будет: негатив, неизменённый, позитив (три снимка) или негатив, неизменённый (два снимка).

### ■ Шаг брекетинга

Брекетинг автоэкспозиции и вспышки				Брекетинг баланса белого	
«Шаг EV контроля экспоз.» установлен на 1/3 EV		«Шаг EV контроля экспоз.» установлен на 1/2 EV			
Индикация	Шаг	Индикация	Шаг	Индикация	Шаг
0.3	1/3EV	0.5	1/2EV	1	1
0.7	2/3EV	1.0	1EV	2	2
1.0	1EV	1.5	1 1/2EV	3	3
1.3	1 1/3EV	2.0	2EV		
1.7	1 2/3EV				
2.0	2EV				



## Управление вспышкой

Поддерживаются следующие типы управления вспышкой, если используется объектив с микропроцессором в сочетании со встроенной вспышкой или дополнительными вспышками SB-900, SB-800, или SB-600 (стр. 73, 234).

- **Сбалансированная заполняющая вспышка i-TTL для цифровых зеркальных фотокамер:** Мощность вспышки регулируется для получения естественного баланса между основным объектом и фоном.
- **Стандартная заполняющая вспышка i-TTL для цифровых зеркальных фотокамер :** Мощность вспышки регулируется для основного объекта; яркость фона не учитывается. Рекомендуется для съёмки, когда основной объект выделяется за счёт фоновых деталей, или когда используется поправка экспозиции.

Управление стандартной вспышкой i-TTL используется с точечным замером или при выборе дополнительной вспышкой. Сбалансированная заполняющая вспышка i-TTL для цифровых зеркальных фотокамер используется во всех остальных случаях.

## Выдержки, доступные со встроенной вспышкой

Доступны следующие выдержки для встроенной вспышки, когда не используется подавление вибрации (VR).

Режим	Выдержка	Режим	Выдержка
AUTO,  , P*, A*	$1/200$ – $1/60$ s		$1/200$ –1 c
	$1/200$ – $1/125$ c	S, M	$1/200$ –30 c

\* Наибольшую выдержку, при которой будет использоваться вспышка, можно выбрать с помощью Пользовательской настройки e1 (**Выдержка вспышки**). Вспышка будет срабатывать с выдержкой до 30 с при установке на медленную синхронизацию.








## Диафрагма, чувствительность и расстояние съёмки со вспышкой

Дальность действия вспышки зависит от значения чувствительности (ISO эквивалент) и диафрагмы.

Диафрагма при значении эквивалента ISO, равном					Диапазон
200	400	800	1600	3200	м
1,4	2	2,8	4	5,6	1,0–8,5
2	2,8	4	5,6	8	0,7–6,1
2,8	4	5,6	8	11	0,6–4,2
4	5,6	8	11	16	0,6–3,0
5,6	8	11	16	22	0,6–2,1
8	11	16	22	32	0,6–1,5
11	16	22	32	—	0,6–1,1
16	22	32	—	—	0,6–0,8

В следующих режимах максимальное значение диафрагмы (минимальное диафрагменное число  $f$ ) ограничено в соответствии с чувствительностью ISO, если используется встроенная вспышка:

Режим	Максимальная диафрагма при значении ISO, равном				
	200	400	800	1600	3200
P,  ,  ,  , 	2,8	3,3	4	4,8	5,6
	5,6	6,7	8	9,5	11











При увеличении чувствительности на один шаг (например, от 200 до 400) диафрагма закрывается на полделения шкалы диафрагмы. Если максимальная диафрагма объектива меньше указанного выше значения, максимальное значение диафрагмы равно максимальной диафрагме объектива.



# Технические характеристики








## Цифровая фотокамера Nikon D90

<b>Тип</b>	
Тип	Цифровая однообъективная зеркальная фотокамера
Байонет объектива	Байонет Nikon F (с сопряжением АФ и контактами АФ)
Эффективный угол зрения	Примерно 1,5 × фокусное расстояние объектива (формат Nikon DX)
<b>Число эффективных пикселей</b>	
Число эффективных пикселей	12,3 млн.
<b>Матрица</b>	
Матрица	Датчик 23,6 × 15,8 мм CMOS
Общее число пикселей	12,9 млн.
Система уменьшения количества пыли	Чистка матрицы, получение данных для функции «Снимок для удаления пыли» (требуется приобретаемое дополнительно программное обеспечение Capture NX 2)
<b>Хранение данных</b>	
Размер изображения (в пикселях)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 288 × 2 848 (L)</li><li>• 3 216 × 2 136 (M)</li><li>• 2 144 × 1 424 (S)</li></ul>
Формат файлов	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>NEF (RAW)</b></li><li>• <b>JPEG</b>: совместимый с базовым форматом JPEG; доступные уровни сжатия: с высоким качеством (прибл. 1 : 4), со средним качеством (прибл. 1 : 8) или с базовым качеством (прибл. 1 : 16)</li><li>• <b>NEF (RAW)+JPEG</b>: один снимок, записанный в двух форматах — NEF (RAW) и JPEG</li></ul>
Система режимов управления снимками	Можно выбрать Стандартный, Нейтральный, Насыщенный, Монохромный, Пейзаж, Портрет; в фотокамере можно хранить не более девяти пользовательских Режимов управления снимками
Носители	Карты памяти SD (Secure Digital), SDHC-совместимые
Файловая система	DCF (Design Rule for Camera File Systems — правила разработки файловых систем для фотокамер) 2.0, DPOF (Digital Print Order Format — формат цифровых заданий печати), Exif 2.21 (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras)- расширяемый формат изображения для неподвижных цифровых фотокамер, PictBridge
<b>Видоискатель</b>	
Видоискатель	Прямой видоискатель с пентапризмой для зеркальных фотокамер
Покрытие кадра	Прибл. 96% по горизонтали и 96% по вертикали
Увеличение	Прибл. 0,94 x (объектив 50 мм f/1,4, сфокусированный на бесконечность, −1,0 м <sup>-1</sup> )
Точка фокуса видоискателя	19,5 мм (−1,0 м <sup>-1</sup> )
Диоптрийная коррекция	−2−+1 м <sup>-1</sup>
Фокусируемый экран	Экран типа B BriteView Clear Matte Mark II рамкой области области автофокусировки (можно отобразить линии сетки кадрирования).
Зеркало	Быстровозвратный тип
Просмотр глубины резкости	Когда нажата кнопка предварительного просмотра глубины резкости, на объективе будет установлено значение диафрагмы, заданное пользователем (режимы A и M) или фотокамерой (другие режимы)
Диафрагма объектива	Мгновенно-возвратного типа, электронно-управляемая

<b>Объектив</b>	
<b>Совместимые объективы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DX AF Nikkor:</b> Поддерживаются все функции</li> <li>• <b>AF Nikkor (тип G или D):</b> Поддерживаются все функции (объективы PC Micro-Nikkor не поддерживают некоторые функции). Объективы IX Nikkor не поддерживаются.</li> <li>• <b>Прочие объективы AF Nikkor:</b> Поддерживаются все функции, кроме 3D цветового матричного замера II. Не поддерживаются объективы для фотокамеры F3AF.</li> <li>• <b>AI-P Nikkor:</b> Поддерживаются все функции, кроме 3D цветового матричного замера II</li> <li>• <b>Объективы без микропроцессора:</b> Автофокусировка не поддерживается. Могут использоваться в режиме экспозиции M, но экспомер работать не будет. Электронный дальномер может использоваться, если объектив имеет максимальную диафрагму f/5,6 и более.</li> </ul>
<b>Затвор</b>	
<b>Тип</b>	С электронным управлением и вертикальным ходом ламелей
<b>Выдержка</b>	$1/4000$ – 30 с с шагом $1/3$ или $1/2$ EV, лампа
<b>Выдержка синхронизации</b>	X = $1/200$ с; синхронизация с затвором при выдержке $1/200$ с или более
<b>Спуск</b>	
<b>Режим спуска затвора</b>	☐ (покадровый),  (непрерывный низкоскоростной),  (непрерывный высокоскоростной), ☺ (с автоспуском),  (с задержкой дистанционного управления),  (быстрый)
<b>Скорость съемки</b>	 : До 4,5 к/с  : 1 к/с – 4 к/с
<b>Автоспуск</b>	Доступное время задержки — 2, 5, 10 и 20 с
<b>Экспозиция</b>	
<b>Замер экспозиции</b>	Замер экспозиции TTL с помощью 420-пиксельного RGB датчика
<b>Метод замера</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Матричный:</b> 3D цветовой матричный замер II (объективы типа G и D); цветовой матричный замер II (другие объективы с микропроцессором)</li> <li>• <b>Центрально-взвешенный:</b> 75% массы приходится на 6, 8, или 10мм круг в центре кадра</li> <li>• <b>Точечный:</b> Измерение круга диаметром 3,5 мм (примерно 2% кадра) центр которого совпадает с выбранной точкой фокусировки.</li> </ul>
<b>Расстояние (ISO 100, объектив f/1,4, 20 °C)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Матричный или центрально-взвешенный замер:</b> 0–20 EV</li> <li>• <b>Точечный замер:</b> 2–20 EV</li> </ul>
<b>Сопряжение замера экспозиции</b>	микропроцессор
<b>Режим</b>	Режимы авто (☺ Авто; ☺ Авто (вспышка выкл.)); режимы сюжетов (☺ Портрет;  Пейзаж;  Макро;  Спорт;  Ночной портрет); Программный автоматический с гибкой программой (P), автоматический с приоритетом экспозиции (S), Автом. с приор. диафрагмы (A); Ручной (M)
<b>Поправка экспозиции</b>	От –5 до +5 EV с шагом $1/3$ или $1/2$ EV
<b>Брекетинг экспозиции</b>	2 или 3 снимка с шагом $1/3$ , $1/2$ , $2/3$ , 1, или 2 EV
<b>Брекетинг вспышки</b>	2 или 3 снимка с шагом $1/3$ , $1/2$ , $2/3$ , 1, или 2 EV
<b>Брекетинг баланса белого</b>	2 или 3 снимка с шагом 1, 2, или 3
<b>Брекетинг активного D-lighting</b>	2 снимка
<b>Блокировка экспозиции</b>	Освещенность блокируется на измеренном значении кнопкой AE-L/AF-L
<b>Чувствительность (рекомендуемый индекс экспозиции)</b>	От 200–3200 единиц ISO с шагом $1/3$ EV. Чувствительность можно уменьшить приблизительно на 0,3, 0,7, или 1 EV (эквивалент ISO 100) по отношению к ISO 200 и увеличить приблизительно на 0,3, 0,7, или 1 EV (эквивалент ISO 6400) по отношению к ISO 3200.
<b>Активный D-lighting</b>	Можно выбрать Авто, Сверхусиленный, Усиленный, Нормальный, Умеренный, или Выкл.

<b>Фокусировка</b>	
<b>Автофокусировка</b>	Модуль автофокусировки Nikon Multi-CAM 1000 с TTL определением фазы, тонкая настройка, 11 точек фокусировки (включая один крестообразный датчик) и вспомогательная подсветка АФ (рабочее расстояние — 0,5–3 м).
<b>Диапазон срабатывания</b>	От –1 до +19 EV (ISO 100 при 20 °C)
<b>Режимы фокусировки</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Автофокусировка (АФ)</b>: мгновенная покадровая автофокусировка (AF-S); непрерывная автофокусировка (AF-C); автоматический выбор режима AF-S/AF-C (AF-A); прогнозирующая следящая фокусировка, включаемая автоматически при автофокусировке по объекту</li> <li>• <b>Ручная фокусировка (М)</b>: Можно использовать электронный дальномер</li> </ul>
<b>Точка фокусировки</b>	Можно выбрать 11 точек фокусировки
<b>Режим выбора зоны фокусировки</b>	По одной точке, с динамическим выбором зоны фокусировки, автоматический выбор зоны, 3D-слежение (11 точек)
<b>Блокировка фокуса</b>	Фокус блокируется нажатием спусковой кнопки затвора наполовину (непрерывная следящая автофокусировка) или нажатием кнопки AE-L/AF-L



<b>Вспышка</b>	
<b>Встроенная вспышка</b>	     : Автоматическая вспышка с автоматическим подъемом P, S, A, M: Ручной подъем вспышки нажатием кнопки
<b>Цифровой указатель продолжительности (м) при 20 °C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>При ISO 200:</b> Примерно 17, 18 с ручной вспышкой</li> <li>• <b>При ISO 100:</b> Примерно 12, 13 с ручной вспышкой</li> </ul>
<b>Управление вспышкой</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TTL:</b> i-TTL сбалансированная заполняющая вспышка и стандартная i-TTL вспышка для цифровых зеркальных фотокамер с использованием 420-сегментного RGB датчика для встроенной вспышки и вспышек SB-900, SB-800, SB-600, или SB-400</li> <li>• <b>Режим с автоматической диафрагмой:</b> Доступен при использовании вспышек SB-900, SB-800 и объектива с микропроцессором.</li> <li>• <b>Автоматический режим без TTL-управления:</b> Доступен при использовании вспышек SB-900, SB-800, SB-28, SB-27, и SB-22s</li> <li>• <b>Приоритет расстояния, ручной:</b> Доступен при использовании вспышек SB-900, SB-800</li> </ul>
<b>Режим вспышки</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•     : Авто, авто с подавлением эффекта «красных глаз»; доступна заполняющая вспышка и подавление эффекта «красных глаз» с дополнительными вспышками</li> <li>•  : Автоматическая медленная синхронизация, автоматическая медленная синхронизация с подавлением эффекта «красных глаз», медленная синхронизация и медленная синхронизация с подавлением эффекта «красных глаз» доступны с дополнительными вспышками</li> <li>•  * : доступна заполняющая вспышка и подавление эффекта «красных глаз» с дополнительными вспышками</li> <li>• <b>P, A:</b> Заполняющая вспышка, медленная синхронизация по задней шторке, автоматическая медленная синхронизация, медленная синхронизация с подавлением эффекта «красных глаз», подавление эффекта «красных глаз»</li> <li>• <b>S, M:</b> Заполняющая вспышка, синхронизация по задней шторке, подавление эффекта «красных глаз»</li> </ul>
<b>Мощ. вспышки</b>	От -3 до +1 EV с шагом 1/3 или 1/2 EV
<b>Индикатор готовности вспышки</b>	Горит, когда встроенная вспышка или дополнительные вспышки, такие как SB-900, SB-800, SB-600, SB-400, SB-80DX, SB-28DX, или SB-50DX полностью заряжены; мигает 3 секунды после срабатывания вспышки на полную мощность в режимах диафрагмы i-TTL или авто
<b>Башмак для принадлежностей</b>	Стандартный башмак с разъемом ISO 518 и возможностью «горячего» подключения с предохранителем
<b>Система креативного освещения (CLS) Nikon</b>	Функция улучшенного беспроводного освещения поддерживается со встроенной вспышкой, SB-900, SB-800, или когда используется блок SU-800 в командном режиме, а SB-900, SB-800, SB-600, или SB-R200 в качестве дистанционных; автоматическая высокоскоростная синхронизация FP и моделирующая вспышка поддерживается со всеми CLS-совместимыми вспышками, кроме SB-400; обмен данными об управлении вспышкой и блокировка мощности вспышки поддерживаются со всеми CLS-совместимыми вспышками
<b>Баланс белого</b>	
<b>Баланс белого</b>	Автоматический режим (TTL с помощью основной матрицы и 420-пиксельного RGB датчика), 12 ручных режимов с тонкой настройкой, выбор цветовой температуры, предустановка баланса белого; брекетинг баланса белого
<b>Live View</b>	
<b>Режимы АФ</b>	Приоритет лица, широкая зона, нормальная зона
<b>Автофокусировка</b>	Автофокусировка с определением контраста в любой области кадра (фотокамера выбирает точку фокусировки автоматически при выборе АФ с приоритетом лица)



<b>Видеоролик</b>	
<b>Размер изображения (в пикселях)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 280 × 720/24 к/с</li> <li>• 320 × 216/24 к/с</li> <li>• 640 × 424/24 к/с</li> </ul>
<b>Формат файлов</b>	AVI
<b>Сжатие</b>	Motion-JPEG
<b>Монитор</b>	
<b>Монитор</b>	ЖК монитор TFT из низкотемпературного поликристаллического кремния с диагональю 3-дюйма, разрешением примерно 920 тыс. точек (VGA), широким углом обзора 170 градусов, регулировкой яркости и примерно 100-процентным покрытием кадра
<b>Просмотр</b>	
<b>Просмотр</b>	Полнокадровый режим или режим уменьшенных изображений (4, 9, или 72 снимка или календарь) с функциями увеличения при просмотре, просмотра видеороликов, Pictmotion, слайд-шоу, показа гистограммы, засветки, автоматического вращения изображения и комментария (до 36 символов)
<b>Интерфейс</b>	
<b>USB</b>	Высокоскоростной USB
<b>Видеовыход</b>	NTSC или PAL снимки можно просматривать на внешних устройствах при включенном мониторе фотокамеры
<b>Выход HDMI</b>	HDMI соединитель тип C; экран камеры выключается, если подключен HDMI кабель.
<b>Разъём для дополнительных принадлежностей</b>	<b>Кабель дистанционного управления:</b> MC-DC2 (продаётся отдельно) <b>Блок GPS:</b> GP-1 (продаётся отдельно)
<b>Поддерживаемые языки</b>	
<b>Поддерживаемые языки</b>	английский, голландский, датский, испанский, итальянский, китайский (традиционный и упрощённый), корейский, немецкий, норвежский, польский, португальский, русский, финский, французский, шведский, японский



<b>Источник питания</b>	
<b>Батарея</b>	Одна литий-ионная аккумуляторная батарея EN-EL3e
<b>Блок батарей</b>	Дополнительный многофункциональный блок батарей MB-D80 с одной или двумя аккумуляторными батареями Nikon EN-EL3e или шестью щелочными, никель-металлогидридными, литиевыми или никель-магниевыми AA батареями; батареи AA (продаются отдельно); при использовании батарей AA требуется дополнительный блок батарей MS-D200.
<b>Сетевой блок питания</b>	Сетевой блок питания EH-5a или EH-5 (приобретается дополнительно)

<b>Штативное гнездо</b>	
<b>Штативное гнездо</b>	1/4 дюйма (ISO 1222)

<b>Размеры/вес</b>	
<b>Размеры (Шир. X Выс. X Глуб.)</b>	Примерно 132 × 103 × 77 мм
<b>Вес</b>	Примерно 620 г без батарей, карты памяти, защитной крышки или крышки монитора

<b>Рабочие условия</b>	
<b>Температура</b>	0–40 °C
<b>Влажность</b>	Менее 85% (без конденсата)

- Если не оговорено иное, все цифры приведены для фотокамеры с полностью заряженной батареей, работающей при температуре окружающей среды 20 °C.
- Корпорация Nikon оставляет за собой право в любое время без предварительного уведомления изменять технические характеристики устройств и программного обеспечения, описанных в этом руководстве. Компания Nikon не несет ответственность за ущерб в результате ошибок, которые могут присутствовать в настоящем руководстве.

<b>Быстрое зарядное устройство MH-18a</b>	
<b>Диапазон входного напряжения</b>	Напряжение переменного тока 100–240 В (50/60 Гц)
<b>Номинальные выходные параметры</b>	Постоянный ток, 8,4 В, 900 мА
<b>Совместимые батареи</b>	Литий-ионная аккумуляторная батарея Nikon EN-EL3e
<b>Время зарядки</b>	Прибл. 2 часа 15 минут при полностью разряженной батарее
<b>Рабочая температура</b>	0–40 °C
<b>Размеры (Шир. X Выс. X Глуб.)</b>	Приблизительно 90 X 35 X 58 мм
<b>Длина сетевого шнура</b>	Приблизительно 1 800 мм
<b>Вес</b>	Приблизительно 80 г без кабеля питания

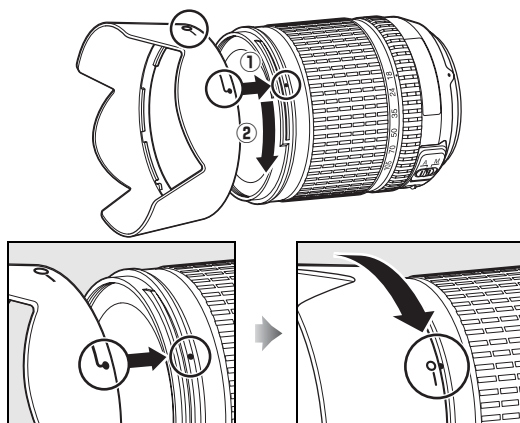
<b>Литий-ионная аккумуляторная батарея EN-EL3e</b>	
<b>Тип</b>	Литий-ионная аккумуляторная батарея
<b>Номинальная емкость</b>	7,4 В/1 500 мАч
<b>Размеры (Шир. X Выс. X Глуб.)</b>	Приблизительно 39,5 X 56 X 21 мм
<b>Вес</b>	Приблизительно 80 г без крышки контактов





**AF-S DX NIKKOR 18–105 мм f/3,5–5,6G ED VR**

<b>Тип</b>	Объектив G-типа AF-S DX Zoom-Nikkor VR с встроенным микропроцессором и кронштейном для байонета Nikon
<b>Поддерживаемые фотокамеры</b>	Цифровые зеркальные фотокамеры Nikon (формат DX)
<b>Фокусное расстояние</b>	18–105 мм
<b>Максимальная диафрагма</b>	f/3,5–5,6
<b>Конструкция</b>	15 элементов в 11 группах (включая 1 стеклянный элемент ED и 1 асферичный элемент)
<b>Угол зрения</b>	76 °–15 ° 20 '
<b>Шкала фокусного расстояния (мм)</b>	18, 24, 35, 50, 75, 105
<b>Информация о расстоянии</b>	Выход на фотокамеру
<b>Управление увеличением</b>	Увеличение настраивается поворотом отдельного кольца увеличения
<b>Фокусировка</b>	Автофокусировка с бесшумным волновым приводом; ручная фокусировка; ручная фокусировка поддерживается, когда переключатель A-M установлен на A или M. Фокусировку можно настроить, вращая кольцо фокусировки объектива после блокировки фокуса в режиме покадрового АФ. Не используйте кольцо фокусировки, когда фотокамера фокусируется.
<b>Подавление вибраций</b>	Метод сдвига объектива с помощью приводов с линейной обмоткой
<b>Наименьшее фокусное расстояние</b>	0,45 м во всех значениях увеличения
<b>Диафрагма</b>	Семипластинчатая полностью автоматическая диафрагма
<b>Диапазон диафрагмы</b>	f/3,5–22 при 18 мм; f/5,6–38 при 105 мм
<b>Замер экспозиции</b>	Максимальная диафрагма
<b>Диаметр фильтра</b>	67 мм (P=0,75 мм)
<b>Размеры</b>	Примерно 76 мм в диаметре × 89 мм (от поверхности крепления байонета до конца объектива)
<b>Масса</b>	Примерно 420 г
<b>Бленд</b>	NB-32 (продаётся отдельно; присоединяется, как показано ниже)



Нельзя использовать следующие аксессуары: телеконвертеры (все типы), автоматические удлинительные кольца РК (все типы), К кольца (все типы), автоматические кольца BR-4, фокусировочные меха (все типы), и соединительные кольца SX-1. Другие аксессуары также могут быть несовместимы. Для получения информации смотрите руководство пользователя аксессуаров.

## ■ ■ Поддерживаемые стандарты

- **DCF версии 2.0:** Технологические нормы для файловых систем фотокамер (DCF) является широко используемым стандартом в цифровой фотографии для обеспечения совместимости между фотокамерами различных марок.
- **DPOF:** Формат цифровых заданий печати (Digital Print Order Format, DPOF) является широко используемым стандартом, позволяющим производить печать снимков из заданий печати, сохраненных на карте памяти.
- **Exif версии 2.21:** Фотокамера D90 поддерживает Exif (Exchangeable Image File Format for Digital Still Cameras) версии 2.21, стандарт, в котором хранимая со снимками информация используется для оптимального воспроизведения цветов, когда снимок выводится на печать на Exif-совместимый принтер.
- **PictBridge:** Стандарт, разработанный в результате совместной деятельности производителей цифровых фотокамер и принтеров, позволяющий печатать снимки напрямую, без передачи их в компьютер.
- **HDMI:** High-Definition Multimedia Interface - Интерфейс мультимедиа высокого разрешения - представляет собой стандарт мультимедийных интерфейсов для бытовой электроники и видеоустройств, способный осуществлять передачу аудиовизуальных данных и управляющих сигналов на HDMI-совместимые устройства по однопроводному соединению.



## ☑ Ресурс работы от батарей

Количество снимков, которое можно сделать при полностью заряженной батарее, меняется в зависимости от состояния батареи, температуры и режима эксплуатации камеры. В случае батарей размера AA емкость зависит от изготовителя и условий хранения, некоторые батареи использовать нельзя. Примерные значения для фотокамеры и дополнительного многофункционального блока батарей MB-D80 представлены ниже.

### • Стандарт CIPA <sup>1</sup>

**Одна EN-EL3e батарея (фотоаппарат):** Примерно 850 снимков

**Одна EN-EL3e батарея (MB-D80):** Примерно 850 снимков

**Две EN-EL3e батареи (MB-D80):** Примерно 1700 снимков

**Шесть батарей AA (MB-D80):** Примерно 600 снимков

### • Стандарт Nikon <sup>2</sup>


**Одна EN-EL3e батарея (фотоаппарат):** Примерно 4200 снимков

**Одна EN-EL3e батарея (MB-D80):** Примерно 4200 снимков

**Две EN-EL3e батареи (MB-D80):** Примерно 8400 снимков

**Шесть батарей AA (MB-D80):** Примерно 1900 снимков

1 Измерено при температуре 23 °C (±2 °C) при использовании объектива AF-S DX NIKKOR 18–105 мм f/3,5–5,6G ED VR в следующих тестовых условиях: каждые 30 с фокус изменяется от бесконечности до минимума и снимается один кадр при настройках по умолчанию; после съёмки одного кадра монитор включается на 4 с; тестирующий ждёт выключения замера экспозиции после выключения монитора; вспышка срабатывает на полную мощность через один снимок. Функция Live view не используется.

2 Измерено при температуре 20 °C при использовании объектива AF-S DX NIKKOR 18–105 мм f/3,5–5,6G ED VR в следующих тестовых условиях: режим спуска затвора установлен на , режим автофокусировки установлен на **AF-C**, качество изображения установлено на JPEG базового качества, размер изображения установлен на **M** (средний), баланс белого установлен на **A**, чувствительность ISO установлена на 200 единиц, выдержка <sup>1</sup>/<sub>250</sub> с, фокус трижды изменяется от бесконечности до минимума после того, как экспонометр находился во включенном состоянии 3 с; после съёмки шести кадров экран включается на 4 секунды и снова выключается, цикл повторяется после отключения экспонометра.

Ресурс работы от батарей сокращается, если:

- используется монитор фотокамеры,
- спусковая кнопка удерживается нажатой наполовину,
- производится многократная автофокусировка,
- производится съёмка NEF (RAW)
- используется длительная выдержка,
- используется режим подавления вибраций на объективе VR.

Для обеспечения максимально эффективной работы аккумуляторных батарей Nikon EN-EL3e:



























- не допускайте загрязнения контактов батареи. Грязь на контактах может ухудшить эксплуатационные характеристики батареи;
- используйте батареи сразу после зарядки. Если батареи не используются, они постепенно разряжаются.



# Индекс

Элементы меню и параметры на мониторе фотокамеры выделены жирным шрифтом.

## Символы

 (Режим авто), 34  
 (Режим авто (вспышка выкл.)), 34  
 (Portrait), 41  
 (Landscape), 41  
 (Close up), 42  
 (Sports), 42  
 (Night portrait), 42  
**P** (Программный авто), 80  
**S** (Автом. с приор. выдержки), 81  
**A** (Автом. с приор. диафрагмы), 82  
**M** (Ручной), 83  
 (Гибкая программа), 80  
 (Покадровый), 64  
 L (Непрерывный низкоскоростной), 64, 65, 182  
 H (Непрерывный высокоскоростной), 64, 65  
 (Автоспуск), 66, 179  
 (Пульт дистанционного управления), 68  
 (Live view), 43  
 (Матричный), 87  
 (Центрально-взвешенный замер), 87  
 (Точечный), 87  
 (индикатор готовности вспышки), 9, 40  
 (Блок. FV), 198  
 (Индикатор брекетинга), 92, 191, 193  
 (Баланс белого), 95  
 (Брекетинг баланса белого), 191  
**PRE** (Ручная настройка), 100  
 (Поправка экспозиции), 90  
 (Поправка мощности вспышки), 91  
 (Индикатор «Часы не установлены»), 28  
 (Индикатор «Сигнал»), 180

## Числа

3D цветовой матричный замер II, 87  
3D слежение, 173  
420-пиксельный датчик RGB, 87  
**A**  
AE-L, 88  
AE-L, 200  
AE-L/AF-L для MB-D80, 176  
**C**  
Camera Control Pro 2, 148, 240  
CLS, 233  
**D**  
DCF версии 2.0, 167, 274  
D-Lighting, 212  
DPOF, 150, 153, 157, 274  
**E**  
Exif (версия 2.21), 167, 274  
**G**  
GPS, 124, 133, 241

данные, 133  
подключение, 124  
**GPS**, 124

**H**  
H (Чувствительность), 74  
HDMI, 147, 203, 274  
HDMI, 203

**I**  
Автоматическое управление чувствительностью ISO  
Максимальная чувствительность, 166  
i-TTL, 188, 233, 265

**J**  
JPEG, 61, 62  
JPEG выс.кач., 62  
JPEG низ.кач., 62  
JPEG сред.кач., 36, 62

**L**  
L (размер изображения), 36, 63  
L (Чувствительность), 74

**M**  
M (размер изображения), 63  
MB-D80, 184, 208, 239

**N**  
NEF, 62  
NEF (RAW), 62, 148, 220  
Nikon Transfer, 148, 149

**P**  
PicBridge, 150, 274  
Pictmotion, 141

**R**  
RGB, 130, 167

**S**  
S (размер изображения), 63

**U**  
USB, 149, 151  
кабель, 149, 151  
UTC, 27, 124, 133

**V**  
ViewNX, 148

**W**  
WB, 95, 191

**A**  
Авт. брекетинг, 92, 191, 193  
Авт. поворот изображения, 205  
Авто FP, 195

Автом. выбор зоны Аф, 36, 173  
Автоматический режим с приоритетом выдержки, 81  
Автоматический режим с приоритетом диафрагмы, 82  
Автоматическое отключение экспонометра, 35, 179

Автоматическое управление чувствительностью ISO, 166  
Максимальная выдержка, 166

Автоспуск, 179  
Автофокусировка, 54, 55, 57  
Автофокусировка Live view, 176  
Нормальная область, 176

Приоритет лица, 176

Широкая зона, 176  
Активная папка, 169  
Активный D-Lighting, 119  
Аудиовидеокабель, 146  
АФ, 54–56  
АФ-помощь, 174

**Б**  
Байонет объектива, 3, 60  
Баланс белого, 95, 191  
брекетинг, 191  
ручная настройка, 95

Баланс белого, 95  
авто, 95  
Вспышка, 95  
Выбор цвет. темп., 95, 99  
Лампы накаливания, 95  
Облачно, 95  
Прямой солнечный свет, 95  
Ручная настройка, 95, 100  
Тень, 95  
Флуоресцентные лампы, 95

Батарея, 22, 23, 34, 184, 208  
блок, 184, 208, 239  
зарядка, 22

Блок. FV, 198  
Брекетинг, 92, 191, 193  
Активный D-Lighting, 193  
баланс белого, 191  
вспышка, 92  
экспозиция, 92

Брекетинг экспозиции, 92, 191, 195  
Буфер памяти, 38, 64  
Быстрая обработка, 221

**B**  
Версия прошивки, 208

Видео, 146, 203  
кабель, 146  
режим, 203

Видеоролики, 50  
Видеостандарт, 203  
Видеоискатель, 9, 32, 66, 267  
крышка окуляра, 17, 66  
окуляр, 32, 66  
фокус, 32, 59

Время ожид. дист. устр., 180  
Вспомогательная подсветка Аф, 38, 231

Вспышка, 40, 70, 71, 233  
брекетинг, 92  
дальность действия, 266  
индикатор готовности, 198, 237  
моделирующая, 191  
поправка, 91  
режим, 71, 185  
синхроразъем, 238  
скорость синхронизации, 185  
тестирующая предвспышка, 233  
управление, 233, 265

i-TTL сбалансированная  
заполняющая вспышка для  
цифровых зеркальных  
фотокамер, 265

- стандартная i-TTL вспышка для цифровых зеркальных фотокамер, 265
- Встроенная подсветка АФ**, 174
- Выбор точки фокусировки**, 175
- Выдержка вспышки**, 185
- Выровнять**, 221
- Высокая четкость, 147, 203, 274
- Г**
- Гибкая программа, 80
- Гистограмма, 130, 163
- Гистограмма RGB, 130
- Глубина резкости, 82
- Д**
- Данные съемки, 131, 132
- Дата и время, 27, 204
- Двухкнопочный сброс, 75
- Диафрагма, 79
- максимальная, 60
- минимальная, 26, 78
- Диафрагменное число f, 82, 228
- Динамич. выбор зоны, 56, 173
- Диоптрийная настройка, 32, 239
- Дисплей быстрых настроек, 12
- Длительная выдержка с дистанционным управлением, 85
- Долгая экспозиция Подавление шума**, 167
- Доп. вспышка**, 185
- Ж**
- Желтый, 97, 216
- ЖК монитор, 8, 183, 202
- З**
- Задание печати (DPOF)**, 150
- Задерж. сраб. затв.**, 183
- Задержка автовыкл. зам.**, 179
- Задержка выкл. монитора**, 180
- Замер экспозиции
- матричный, 87
- точечный, 87
- центрально-взвешенный замер, 87
- Засветка, 131, 163
- Защита снимков, 139
- Зеленый, 97
- Зеркало, 4, 246
- подъем для чистки, 246
- Зона центр.-взвеш. замера**, 9, 178
- И**
- Инvertировать индик-ры**, 201
- Индикатор фокусировки, 38, 57, 60
- Информация, 129, 163
- Информация о батарее**, 208
- Информация о снимке, 129, 163
- К**
- Кабель дистанционного управления, 85, 241
- Кадрирование**, 213
- Календарь, 136
- Карта памяти, 29, 202
- форматирование, 30, 202
- карта памяти, 242
- емкость, 262
- Качество изображения**, 62
- Кнопка "OK" (реж. съёмки)**, 196
- Кнопка AE-L/AF-L, 88
- Кнопка AE-L/AF-L, 200
- Кнопка Fn, 197, 198
- Кнопка FUNC.**, 197
- Кнопка предварительного просмотра глубины резкости, 82, 191
- Комментарий**, 205
- Компьютер, 148
- Контакты микропроцессора, 228
- Коррекция «красных глаз»**, 212
- Крышка байонета, 3, 25, 240
- Л**
- Летнее время, 27, 204
- М**
- Майред, 98
- Матричный, 87
- Медленная синхронизация, 71
- Меню режима настройки, 202
- Меню режима съемки, 165
- Метка фокальной плоскости, 60
- Миниатюра, 135
- Мировое время**, 27, 204
- Дата и время**, 27, 204
- Летнее время**, 27, 204
- Формат даты**, 28, 204
- Часовой пояс**, 27, 204
- Моделирующая вспышка**, 191
- МОЕ МЕНЮ**, 224
- Добавить элементы**, 225
- Удалить элементы**, 225
- Упорядочить элементы**, 226
- Монитор, 5, 43, 128, 202
- крышка, 17
- Монохромный**, 214
- Сепия, 214
- Цианотипия, 214
- Черно-белый, 214
- Мультиэкспозиция, 121
- Н**
- Наглядное сравнение**, 223
- Наложение изображений**, 218
- Настр. дисков управления**, 201
- Настройки видео**, 170
- Звук**, 170
- Качество**, 170
- Настройки по умолчанию, 75, 172, 260
- восстановление, 75, 172
- Недавние настройки**, 224
- Нет карты памяти?**, 201
- О**
- Обработка NEF (RAW)**, 220
- Образец снимка для уд. пыли**, 206
- Общие сведения, 134
- Объектив, 25, 26, 228
- без микропроцессора, 230
- Выключатель подавления вибрации, 25
- кольцо фокусировки, 25
- крышка, 25
- крышка, задняя, 25
- микропроцессор, 26, 229
- переключатель режима фокусировки, 25
- присоединение, 25
- снятие, 26
- совместимый, 228
- Тип D, 228
- Тип G, 228
- установочная метка, 25
- Объектив с микропроцессором, 26, 229
- Одна точка, 56, 173
- Отобр. данных о съемке**, 10, 183
- Отобр. и регулировка ISO**, 181
- Очистка матрицы**, 244
- П**
- Панель управления, 7
- Папка просмотра**, 162
- Параметры чувствительности ISO**, 166
- Переключатель**  $\ast$ , 196
- Переключатель A-M, 25
- Печать, 150
- Печать (DPOF)**, 153
- Дата**, 155
- Начать печать**, 155
- Поля**, 155
- Размер страницы**, 155
- Печать выборки**, 153
- Дата**, 155
- Начать печать**, 155
- Поля**, 155
- Размер страницы**, 155
- Печать списка**, 156
- Повернуть**, 163
- Поворот, 27
- Под. шума для выс. ISO**, 168
- Подавление вибраций, 26
- Подавление эффекта «красных глаз», 71
- Подсветка, 8, 183
- Подсветка ЖКИ**, 183
- Подсветка точки АФ**, 175
- Подсказки**, 182
- Подъем зеркала для чистки**, 246
- Показ сетки в видоискателе**, 181
- Пользовательские настройки, 171
- Поправка экспозиции, 90, 177
- Порядок брекетинга**, 195
- Посл. нумерации файлов**, 182
- Предупр. вспышки**, 183
- Предупрежд. в видоиск.**, 181
- Принадлежности, 239
- Программный Авто, 80
- Просмотр, 48, 128
- Pictmotion, 141
- информация, 129, 163
- календарь, 136
- меню, 160
- миниатюра, 135
- папка, 162
- полнокадровый, 128
- слайд-шоу, 143
- увеличение, 138
- Просмотр снимка**, 163
- Простая поправка экспоз.**, 177
- Пульт дистанционного управления, 64, 88, 241
- Пурпурный, 97, 216
- Р**
- Работа с режимом управления снимками**, 113
- Размер, 63
- Размер изображения**, 63
- регулятор настройки, 32

- Режим Live View, 176  
Режим Live view, 43, 50  
Режим выбора зоны фокусировки, 57, 173  
3D-слежение (11 точек), 56, 173  
Автом. выбор зоны АФ, 36  
автом. выбор зоны АФ, 173  
Динамич. выбор зоны, 56  
динамич. выбор зоны, 173  
Одна точка, 56  
одна точка, 173
- Режим выбора зоны фокусировки**, 173  
**Режим дисплея**, 163  
Режим спуска затвора, 64  
автоспуск, 66  
Дистанционное управление с быстрым реагированием, 68  
непрерывный, 64, 65  
высокоскоростной, 64, 65  
низкоскоростной, 64, 65, 182  
покадровый, 64  
с поддержкой дистанционный, 68
- Режим управл. снимками**, 109  
**Монохромный**, 109  
**Тонирование**, 111, 112  
**Эффекты фильтра**, 111, 112  
**Насыщенно**, 109  
**Пейзаж**, 109  
**Портрет**, 109  
**Стандарт**, 109
- Режимы управления снимками, 108  
Ручная, 85  
**Ручная настройка**, 100  
Ручная фокусировка, 45, 59  
Ручной, 45, 59, 83  
**Рыбий глаз**, 222
- С**  
Сброс, 75, 172, 260  
**Сброс польз. настр.**, 172  
Сведения о файле, 129  
Серия, 122  
Сетевой блок питания, 239  
**Сигнал**, 180  
Синий, 97  
Синхронизация по задней шторке, 71  
Синхронизация по передней шторке, 71  
Система креативного освещения, 233  
**Скорость съемки в реж. CL**, 182  
**Скрыть снимок**, 162  
**Слайд-шоу**, 143  
**Интервал кадра**, 143  
Справка, 18, 21  
Спусковая кнопка затвора, 38, 39, 57, 88, 179  
нажатие наполовину, 38, 88
- Т**  
Таймер, 66  
Телевизор, 146  
**Тип батареи MB-D80**, 184  
Точечный замер, 87
- Точная настр. оптим. эксп.**, 178  
**У**  
Угол зрения, 228  
Удалить, 49, 140, 162  
все снимки, 162  
выбранные снимки, 162  
текущий снимок, 49, 140  
**Удалить**, 162  
**Все**, 162  
**Выбранные**, 162  
**Выбрать дату**, 162  
**Уменьш. снимок**, 216  
**Управлен. встр. вспышкой**, 185  
**Режим управления**, 188  
**Ручной**, 187  
**Стробоскоп**, 187  
**Управление искажениями**, 222  
**Установка авт. брекетинга**, 191  
**АЭ и вспышка**, 191  
**Брекетинг активн. D-Lighting**, 193  
**Брекетинг баланса белого**, 191  
**Только АЕ**, 191  
**Только вспышка**, 191  
Установочная метка, 25
- Ф**  
Файл изображения, 274  
**Фикс. АЭ спусков. кнопкой**, 179  
Фокусировка, 54, 55, 57, 59  
автофокусировка, 54, 55, 57  
блокировка, 57  
индикатор, 38, 57, 60  
режим, 54  
Автом. выбор, 36, 54  
непрерывная следящая автофокусировка, 54  
переключатель, 54, 59  
покадровая следящая автофокусировка, 54  
Ручная фокусировка, 59  
слежение, 56, 173  
3D, 56, 173  
точка, 45, 54, 57, 173, 174, 175  
электронный дальномер, 60, 229  
фокусировочный экран, 267  
Фокусное расстояние, 228  
Формат, 30, 202  
Формат цифровых заданий печати, 150, 153, 157, 274  
**Форматировать карт. памяти**, 202  
**Функция кнопки AE-L/AF-L**, 200
- Ц**  
**Цветовая температура**, 99  
**Цветовое пространство**, 167  
**Adobe RGB**, 167  
**sRGB**, 167  
**Цветовой баланс**, 216  
**Центральная точка фокусировки**, 174
- Ч**  
Часы, 27, 204  
батарея, 28, 204  
Чувствительность, 74, 166  
**Чувствительность**, 74
- Чувствительность ISO, 74, 166
- Ш**  
**Шаг EV контроля экспоз.**, 177  
Шкала фокусного расстояния, 225
- Э**  
Экспозиция, 79, 88, 90  
блокировка, 88  
программный режим, 263  
режим, 78  
автоматический с приоритетом выдержки, 81  
автоматический с приоритетом диафрагмы, 82  
программный автоматический режим, 80  
ручной, 83  
экспонометр, 178  
Электронно-аналоговый индикатор экспозиции, 84
- Эффекты фильтра**, 215  
**Звездный фильтр**, 215  
**Свет неба**, 215  
**Теплый фильтр**, 215  
**Усил. зелёный цвет**, 215  
**Усил. красный цвет**, 215  
**Усил. синий цвет**, 215
- Я**  
**Язык (Language)**, 27, 204  
**Яркость ЖКИ**, 202



Данное руководство не может быть воспроизведено в любой форме целиком или частично (за исключением краткого цитирования в статьях или обзорах) без письменного разрешения компании NIKON.

**NIKON CORPORATION**

Fuji Bldg., 2-3 Marunouchi 3-chome,  
Chiyoda-ku, Tokyo 100-8331, Japan

© 2008 Nikon Corporation



Отпечатано в Европе  
SB8H01(1D)  
6MB0301D-01