

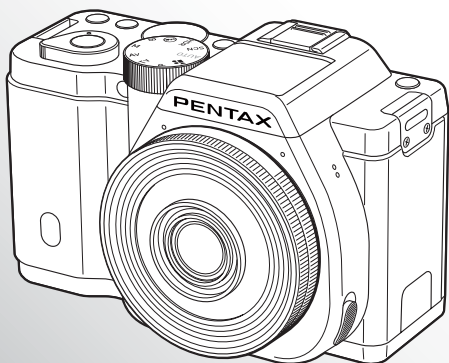
# PENTAX

RU

Цифровая камера

# K-01

Инструкция по эксплуатации



**SILKYPIX**<sup>®</sup>  
The Excellent digital development technology



**HDMI**<sup>™</sup>  
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Рекомендуем вам ознакомиться с настоящей инструкцией перед тем, как приступить к съемке.

Благодарим вас за покупку цифровой камеры PENTAX **К-01**. Внимательно ознакомьтесь со всеми разделами данной инструкции. Изложенная в ней информация поможет вам освоить навыки работы с фотокамерой и научит максимально использовать возможности данной модели.

### **Совместимые объективы**

С данной камерой рекомендуется использовать объективы DA, DA L, D FA и FA J, а также объективы с положением **A** (Авто) на кольце диафрагм. О совместимости иных объективов и принадлежностей смотрите на стр. 47 и стр. 232.

### **Об авторских правах**

В соответствии с законом о защите авторских прав изображения, полученные с помощью фотокамеры **К-01** в любых целях кроме личного использования, могут копироваться и публиковаться только с разрешения автора. Данный закон накладывает также определенные ограничения на выбор объекта фотосъемки.

### **О торговых марках и товарных знаках**

Microsoft и Windows являются зарегистрированными товарными знаками Microsoft Corporation в США и других странах. Windows®7 является товарным знаком Microsoft Corporation в США и/или в других странах.

Macintosh, Mac OS и QuickTime являются зарегистрированными товарными знаками Apple Inc., зарегистрированными в США и в других странах.

Логотип SDXC™ является зарегистрированным товарным знаком SD-3C, LLC.

В данном изделии используется технология DNG по лицензии Adobe Systems Incorporated. Логотип DNG™ является торговой маркой Adobe Systems Incorporated в США и/или других странах.

HDMI, логотип HDMI™ и термин “High-Definition Multimedia Interface” (Мультимедийный интерфейс высокой четкости) - зарегистрированные товарные знаки HDMI Licensing, LLC в США и/или в других странах.

Все прочие торговые марки и товарные знаки являются собственностью их владельцев.

Данная продукция использует технологию PRINT Image Matching III. Совместное использование цифровых камер, принтеров и программного обеспечения, поддерживающих PRINT Image Matching, гарантирует оптимальное качество печати. Некоторые функции недоступны для принтеров, не совместимых с PRINT Image Matching III.

Copyright 2001 Seiko Epson Corporation. Все права защищены. Корпорация Seiko Epson Corporation является владельцем авторских прав на программное обеспечение PRINT Image Matching. Логотип PRINT Image Matching является товарным знаком корпорации Seiko Epson Corporation.

### Для пользователей камеры

- Не используйте и не храните данное изделие рядом с установками, генерирующими сильное электромагнитное и магнитное поле. Подобные излучения и статическое электричество могут вызвать помехи изображения на экране, повредить записи или оказать вредное воздействие на электрическую схему камеры, что вызовет неполадки в ее работе.
- Жидкокристаллическая панель монитора изготовлена с применением высокоточных технологий. Хотя количество эффективных пикселей находится на уровне 99.99% и выше, следует знать о том, что 0.01% могут работать некорректно. Однако это явление никак не отражается на качестве изображения.
- Иллюстрации и внешний вид дисплея монитора, приведенные в данном руководстве, могут не совпадать с конкретной фотокамерой.
- В данной инструкции для обозначения карт памяти SD, SDHC и SDXC используется единый термин “карты памяти SD”.
- В данной инструкции термином “компьютер” обозначаются как компьютеры системы Windows так и Macintosh.
- В данной инструкции термином “батарея(-и)” обозначаются элементы питания любого типа, используемые с этой камерой и ее принадлежностями.

## Правила обращения с фотокамерой

Хотя данная фотокамера является безопасной в работе, при ее использовании обратите особое внимание на пункты, отмеченные символом.



**Осторожно!** Этот символ показывает, что несоблюдение данных предостережений может привести к серьезным травмам.



**Внимание!** Этот символ показывает, что несоблюдение данных предостережений может привести к травмам небольшой и средней тяжести.

### О фотокамере



**Осторожно!**

- Не пытайтесь самостоятельно разбирать фотокамеру. Внутренние электрические контакты находятся под высоким напряжением.
- Не касайтесь внутренних частей камеры, ставших доступными в результате падения или повреждения корпуса, так как есть вероятность поражения электрическим током.
- Во время съемки не направляйте объектив камеры на солнце и другие яркие источники света и не оставляйте ее лежать объективом вверх под прямым солнечным светом, когда он не закрыт крышкой. Это может привести к воспламенению элементов камеры и другим неполадкам
- Не смотрите в объектив на солнце, так как это может вызвать повреждение или полную потерю зрения.

- При появлении дыма или необычного запаха немедленно остановите съемку, удалите из камеры элемент питания или отключите сетевой адаптер. После чего обратитесь в сервис-центр PENTAX. Продолжение работы с камерой может привести к ее возгоранию или удару электрическим током.



### **Внимание!**

- Во избежание ожога в момент срабатывания вспышки не держите пальцы на ее стекле.
- При съемке со вспышкой не закрывайте ее тканью, так как это приведет к обесцвечиванию материала.
- Некоторые детали фотокамеры могут нагреваться в процессе фотосъемки. Соблюдайте осторожность.
- В случае повреждения ЖК-дисплея не допускайте попадания его фрагментов на кожу, в глаза и т.д.
- При определенных индивидуальных аллергических состояниях пользователя камеры иногда могут возникать такие кожные реакции, как зуд, сыпь или появление волдырей. В таких случаях следует прекратить работу с камерой и обратиться к врачу.

## **Зарядное устройство и сетевой адаптер**



### **Осторожно!**

- Всегда используйте зарядное устройство и сетевой адаптер, предназначенные специально для этой камеры, с указанной мощностью и напряжением. Использование других моделей может вызвать возгорание или поражение электрическим током, а также привести к поломке камеры. Рабочий диапазон напряжений 100В - 240В переменного тока.
- Запрещается разбирать и вносить изменения в изделие. Это может вызвать возгорание или поражение электрическим током.
- При появлении дыма или необычного запаха немедленно выключите изделие и обратитесь в ближайший сервис-центр PENTAX. В противном случае возможно возгорание или поражение электрическим током.
- При попадании воды внутрь изделия обратитесь в ближайший сервис-центр PENTAX. В противном случае возможно возгорание или поражение электрическим током.
- Во время грозы следует отключить от сети зарядное устройство или сетевой адаптер и не пользоваться изделием. При продолжении работы с камерой возможно ее повреждение, возгорание или поражение электрическим током.
- Протирайте кабель от скопившейся пыли во избежание ее возгорания.
- Для снижения уровня риска используйте только CSA/UL сертифицированный комплект электрокабеля, провод типа SPT-2 или больше, с медным сердечником стандарта не менее 18 AWG у которого один конец имеет напаянное штырьковое (конфигурация NEMA), а второй - гнездовое соединение (непромышленная конфигурация IEC) или эквивалент.



### **Внимание!**

- Оберегайте от механических повреждений провод сетевого адаптера. Не сгибайте его с излишним усилием. В случае повреждения провода обратитесь в сервисный центр PENTAX.

- Когда сетевой кабель включен в сеть, не касайтесь его разъема и не закорачивайте его.
- Не подключайте сетевой кабель мокрыми руками - это может вызвать удар электрическим током.
- Во избежание поломки камеры оберегайте ее от падений и иных механических повреждений.
- Не используйте зарядное устройство D-BC90 для подзарядки других элементов питания (кроме аккумулятора D-LI90). Это может вызвать перегрев, возгорание или взрыв батареи, а также повреждение зарядного устройства.

## О литий-ионном аккумуляторе



### Осторожно!

- Если электролит из элемента питания попал в глаза, не трите их, а промойте чистой водой, после чего обратитесь к врачу.



### Внимание!

- Использование элементов питания, не предназначенных для данной камеры, может привести к их возгоранию или взрыву.
- Не разбирайте элементы питания. Это может вызвать взрыв или протекание электролита.
- Немедленно удалите из камеры элемент питания, если он стал горячим или появился дым. Действуйте осторожно, чтобы не обжечься.
- Не допускайте прямого контакта металлических предметов (провода, булавки и т.п.) с полюсами элемента питания.
- Во избежание воспламенения и взрыва аккумулятора не бросайте его в огонь и не закорачивайте.
- При попадании электролита на кожу или одежду тщательно смойте его водой. Длительный контакт вещества с кожей может вызвать повреждение кожных покровов.
- Обращение с аккумулятором D-LI90:  
ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО УКАЗАННУЮ МОДЕЛЬ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА.  
- НЕ БОСАЙТЕ АККУМУЛЯТОР В ОГОНЬ!  
- НЕ РАЗБИРАЙТЕ АККУМУЛЯТОРЫ!  
- НЕ ЗАКОРАЧИВАЙТЕ ИХ!  
- НЕ ПОДВЕРГАЙТЕ ВОЗДЕЙСТВИЮ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР. (140°F/60°C)

## Храните фотокамеру и ее принадлежности в местах, недоступных для маленьких детей



### Осторожно!

- Следите за тем, чтобы камера или ее принадлежности были недоступны для маленьких детей.
  1. Падение камеры или неумелое обращение с ней может привести к травмам.
  2. В случае закручивания ремешка вокруг шеи ребенок может задохнуться.
  3. Храните мелкие принадлежности (карты памяти SD и элементы питания) в местах, недоступных для маленьких детей.

## Советы по уходу за фотокамерой

### Общая информация

- При поездках в другие страны возьмите с собой международный гарантийный талон, а также прилагаемые адреса пунктов обслуживания на случай возникновения каких-либо проблем с камерой.
- Если камера не использовалась в течение долгого времени, проверьте ее работоспособность, особенно перед важными съемками. Сохранность записанной информации не может быть гарантирована, если запись, воспроизведение, передача данных на компьютер и пр. не работают должным образом из-за неполадок в работе камеры или носителя информации (карты памяти SD) и т.п.

### Об аккумуляторе и зарядном устройстве

- Не рекомендуется хранить аккумулятор полностью заряженным, а также при высоких температурах.
- При хранении камеры с заряженным аккумулятором происходит его разрядка, что приведет к снижению срока службы элемента питания.
- Рекомендуется заряжать аккумулятор не ранее, чем за день до съемки.
- Входящий комплект сетевой шнур предназначен исключительно для зарядного устройства D-BC90. Не используйте его для других устройств.

### Правила обращения с фотокамерой

- Не оставляйте камеру в местах с повышенной температурой или влажностью, например, в закрытом автомобиле на солнце.
- Не подвергайте камеру сильным вибрациям или сдавливанию. Используйте мягкие прокладки при перевозке на мотоцикле, автомобиле, корабле.
- Температурный диапазон для использования камеры - от 0°C до 40°C
- При повышенной температуре ЖК монитор может потемнеть, но его свойства восстанавливаются при нормальной температуре. Это объясняется свойствами жидких кристаллов и не является дефектом камеры.
- При резких перепадах температуры возможна конденсация влаги как внутри, так и на поверхности камеры. В таких случаях в течение некоторого времени выдерживайте камеру в чехле или сумке.
- Переносите камеру в чехле во избежание попадания пыли, грязи, песка и мелких насекомых на оптические поверхности и внутрь корпуса, так как это может явиться причиной неполадок в ее работе. Неисправности такого рода не являются основанием для гарантийного ремонта. При попадании на камеру капель воды, протрите ее.
- Не надавливайте на монитор камеры. Это может привести к его поломке или к появлению дефектов.
- Не прилагайте излишних усилий, затягивая винт крепления на штативе.

## Очистка камеры

- Не применяйте для чистки камеры растворители для красок, спирт и бензин.
- Для удаления пыли с линз объектива или монитора используйте специальную кисточку. Никогда не применяйте для чистки пульверизатор, так как это может повредить поверхность объектива.
- Для профессиональной очистки КМОП датчика обращайтесь в сервисный центр PENTAX. (Это платная услуга.)

## Хранение камеры

- Не храните камеру в местах хранения агрессивных химических реактивов, а также в помещении с высокой температурой и влажностью. Определите для нее сухое место с хорошей циркуляцией воздуха.
- Не используйте и не храните карту памяти там, где на нее может воздействовать статическое электричество или электрические помехи.
- Не используйте и не храните камеру под прямым солнечным светом, а также в местах, где возможны резкие изменения температуры и конденсация влаги.
- Для поддержания нормальной работоспособности фотокамеры, рекомендуется не реже, чем раз в два года проводить ее профилактику.

## Другие меры предосторожности

- Карта памяти SD имеет переключатель механизма защиты записи. При установке в положение LOCK невозможна запись новых файлов, удаление имеющихся записей и форматирование в камере или компьютере.
- Карта памяти SD может быть горячей при извлечении сразу после завершения операций с камерой.
- Не извлекайте карту памяти SD и не выключайте камеру в процессе доступа к информации, записанной на карте. Это может повредить карту или стереть записи.
- Не изгибайте карту памяти SD и не подвергайте ее механическим воздействиям. Не допускайте попадания на карту воды и защищайте ее от воздействий высокой температуры.
- Во избежание повреждения карты памяти SD запрещается извлекать ее в процессе форматирования.
- В случаях, указанных ниже, возможно стирание данных, записанных на карту памяти SD. Компания-изготовитель не несет ответственности за потерю данных.
  1. при несоблюдении правил обращения с картой памяти SD.
  2. при воздействии на карту памяти SD статического электричества или электрических помех.
  3. если карта памяти SD не использовалась в течение длительного времени.
  4. если в процессе доступа к данным, записанным на карту, была извлечена карта памяти или элемент питания .
- Отформатируйте новую карту памяти или карту, ранее использовавшуюся в другой камере.



- Следует помнить, что функция удаления записей или форматирования карты памяти SD не гарантирует полного стирания записанной информации. Эти данные могут быть восстановлены с помощью специальных программ. Прежде чем выбрасывать, продавать или передавать кому-либо карту памяти, убедитесь в том, что записи удалены полностью и не могут быть восстановлены.
- Помните, что вы несете риски по несанкционированному доступу к информации на карте памяти.

#### **О регистрации изделия**

В целях улучшения обслуживания просим вас выполнить регистрацию изделия с помощью входящего в комплект компакт-диска или через web-сайт PENTAX. Смотрите подробную информацию на стр. 213. Благодарим за сотрудничество.

## Содержание

Правила обращения с фотокамерой .....	1
Советы по уходу за фотокамерой .....	4
Содержание .....	7
Содержание основных разделов .....	13
<b>Общая информация</b>	<b>15</b>
<b>Проверка содержимого упаковки .....</b>	<b>16</b>
<b>Названия и функции рабочих элементов .....</b>	<b>17</b>
Режим фотосъемки. ....	18
Режим воспроизведения .....	20
Индикация на экране камеры .....	22
<b>Процедура настройки камеры .....</b>	<b>31</b>
С помощью кнопок камеры .....	31
С помощью панели управления .....	32
В меню камеры .....	33
<b>Подготовка к съемке</b>	<b>37</b>
<b>Закрепление ремешка .....</b>	<b>38</b>
<b>Установка аккумулятора .....</b>	<b>39</b>
Зарядка аккумулятора .....	39
Установка/извлечение аккумулятора .....	40
Индикатор уровня питания .....	41
Примерный ресурс записи и воспроизведения (с заряженным аккумулятором) .....	42
Использование сетевого адаптера (опционально) .....	42
<b>Установка/извлечение карты памяти .....</b>	<b>45</b>
<b>Установка объектива .....</b>	<b>47</b>
<b>Включение и выключение фотокамеры .....</b>	<b>49</b>
<b>Начальные установки .....</b>	<b>50</b>
Выбор языка дисплея .....	50
Установка даты и времени .....	52

## Основные операции 55

<b>Основные операции при съемке . . . . .</b>	<b>56</b>
Автоматический выбор оптимальных настроек . . . . .	56
<b>Использование встроенной вспышки . . . . .</b>	<b>59</b>
Выбор режима вспышки . . . . .	59
Съемка в авторежиме вспышки . . . . .	62
Съемка с ручным режимом вспышки . . . . .	63
<b>Просмотр снимков . . . . .</b>	<b>64</b>
Просмотр изображений . . . . .	64
Удаление отдельного снимка . . . . .	65

## Функции съемки 67

<b>Настройка функций съемки . . . . .</b>	<b>68</b>
Настройки с помощью кнопок . . . . .	68
Пункты меню “Съемка” . . . . .	69
Пункты меню “Видео” . . . . .	71
Пункты “Мои установки” . . . . .	72
<b>Выбор оптимального режима съемки . . . . .</b>	<b>74</b>
Режимы Auto Picture . . . . .	75
Сценарии съемки . . . . .	76
Экспозиционные режимы съемки . . . . .	78
<b>Настройка экспозиции . . . . .</b>	<b>79</b>
Выбор светочувствительности . . . . .	79
Изменение экспозиционного режима . . . . .	81
Корректировка экспозиции . . . . .	84
Блокировка экспозиции до съемки (Экспопамять) . . . . .	87
Выбор метода экспозамера . . . . .	88
Подавление шумов на изображении . . . . .	89
<b>Фокусировка . . . . .</b>	<b>92</b>
Выбор режима фокусировки . . . . .	92
Настройка режима автофокусировки . . . . .	93
Проверка фокусировки . . . . .	95
Фокусировка кнопкой <b>AF/AE-L</b> . . . . .	96
Блокировка фокуса . . . . .	97
Настройка резкости вручную (Ручная фокусировка) . . . . .	98

<b>Оценка глубины резкости (Предварительный просмотр).....</b>	<b>99</b>
<b>Функция стабилизации изображения для снижения влияния дрожания камеры .....</b>	<b>100</b>
Фотосъемка с функцией стабилизации изображения .....	100
Съемка с автоспуском .....	102
Съемка с пультом ДУ (Опционально) .....	104
<b>Съемка в непрерывном режиме .....</b>	<b>106</b>
Непрерывная съемка.....	106
Интервальная съемка .....	108
Мультиэкспозиция.....	111
<b>Запись видеосюжетов .....</b>	<b>113</b>
Настройка параметров видеозаписи.....	113
Подключение микрофона .....	115
Запись видеосюжета.....	116
Интервальное видео.....	119
Воспроизведение видеозаписей.....	121
Редактирование видеосюжетов .....	123
<b>Настройка параметров съемки .....</b>	<b>125</b>
<hr/>	
<b>Выбор формата файла.....</b>	<b>126</b>
Пропорции кадра .....	126
Формат файла .....	127
JPEG разрешение .....	128
JPEG качество .....	129
Цветовое пространство .....	129
<b>Установка баланса белого .....</b>	<b>130</b>
Русная настройка баланса белого .....	132
<b>Корректировка изображения.....</b>	<b>133</b>
Регулировка яркости.....	133
Съемка с расширенным динамическим диапазоном .....	135
Коррекция искажений объектива .....	138
<b>Настройка тона изображения .....</b>	<b>140</b>
Настройка тона (Мое изображение).....	140
Цифровой фильтр.....	144
<b>Персональная настройка кнопок.....</b>	<b>147</b>
Назначения функции кнопке <b>⊙</b> .....	147
Настройка работы селектора выбора в режиме <b>P</b> .....	150
Настройка функций Зеленой кнопки в режиме <b>M</b> .....	151
Назначение функции кнопки <b>AF/AE-L</b> .....	152

## **Функции воспроизведения и редактирование изображений .....153**

---

<b>Настройка функций воспроизведения и редактирования ....</b>	<b>154</b>
Функции палитры режима воспроизведения .....	154
Пункты меню “Воспроизведение” .....	155
<b>Настройка параметров дисплея воспроизведения .....</b>	<b>156</b>
<b>Увеличение изображений .....</b>	<b>157</b>
<b>Выбор функций воспроизведения .....</b>	<b>158</b>
Отображение группы снимков .....	158
Непрерывное воспроизведение записей .....	160
Поворот изображений .....	162
<b>Удаление группы снимков .....</b>	<b>163</b>
Удаление выбранных изображений .....	163
Удаление всех изображений .....	164
<b>Обработка изображений .....</b>	<b>165</b>
Изменение разрешения снимка .....	165
Обрезка границ изображения .....	166
Обработка изображений цифровыми фильтрами .....	167
Выбор группы снимков для индексной печати .....	172
<b>Обработка RAW изображений .....</b>	<b>174</b>
Обработка одного RAW изображения .....	174
Обработка нескольких файлов RAW .....	176
<b>Подключение камеры к видеоустройству .....</b>	<b>178</b>
Подключение камеры к входному видео- или HDMI разъему .....	178
Выбор выходного формата видео/HDMI сигнала .....	179

## Дополнительные настройки камеры 183

---

<b>Настройка камеры через меню .....</b>	<b>184</b>
Пункты меню “Установки” .....	184
<b>Настройки и функции .....</b>	<b>186</b>
Выбор звуковых эффектов, даты/времени и языка .....	186
Настройка параметров монитора и дисплея меню .....	190
Выбор параметров для сохранения (Память настроек) .....	195
Сброс настроек камеры на заводские установки .....	196
Проверка версии программного обеспечения .....	197
<b>Операции с файлами записей .....</b>	<b>199</b>
Форматирование карты памяти SD .....	199
Защита изображений от удаления .....	200
Изменение варианта наименования папок .....	201
Создание новых папок .....	201
Ввод информации о фотографe .....	202
Ввод параметров печати DPOF .....	204

## Подключение к компьютеру 207

---

<b>Работа со снимками на компьютере .....</b>	<b>208</b>
<b>Копирование снимков в компьютер .....</b>	<b>209</b>
Выбор режима USB соединения .....	209
Подключение фотокамеры к компьютеру .....	210
<b>Использование программного приложения .....</b>	<b>211</b>
Установка программного приложения .....	211

## Использование вспышки 215

---

<b>Использование встроенной вспышки .....</b>	<b>216</b>
Характеристики вспышки в каждом экспозрежиме .....	216
Синхронизация на длинных выдержках .....	216
Синхронизация по второй шторке .....	217
Расстояние и диафрагма при использовании вспышки .....	218
Совместимость объективов со встроенной вспышкой .....	219

<b>Использование внешней вспышки (Опционально) .....</b>	<b>220</b>
P-TTL авторежим вспышки.....	221
Режим высокоскоростной синхронизации вспышки .....	222
Подключение внешней вспышки через удлинительный шнур .....	223

## **Приложение**

## **225**

---

<b>Установки по умолчанию .....</b>	<b>226</b>
<b>Объективы и доступные функции .....</b>	<b>232</b>
Ввод фокусного расстояния .....	234
Кольцо диафрагм .....	235
<b>Очистка КМОП датчика .....</b>	<b>237</b>
Удаление пыли резким сдвигом КМОП датчика .....	237
Удаление пыли струей воздуха .....	238
<b>Дополнительные принадлежности.....</b>	<b>240</b>
Использование GPS модуля .....	244
<b>Сообщения об ошибках .....</b>	<b>245</b>
<b>Неполадки и их устранение .....</b>	<b>247</b>
<b>Основные технические характеристики .....</b>	<b>250</b>

# Содержание основных разделов

Данная инструкция состоит из следующих разделов.

## 1 Общая информация

Описание принадлежностей к камере, элементов управления и их функции.

## 2 Подготовка к съемке

Ваши первые действия после покупки камеры. Внимательно изучите этот раздел.

## 3 Основные операции

Операции базовых операций фотосъемки и воспроизведения.

## 4 Функции съемки

Функции камеры, связанные с процессом съемки.

## 5 Настройка параметров съемки

Процедура настроек параметров съемки, например выбор формата файла.

## 6 Функции воспроизведения и редактирования

Информация о функциях просмотра и редактирования изображений.

## 7 Дополнительные настройки фотокамеры

Общие настройки камеры и работа с файлами записей, таких как параметры монитора, переименование файлов и т.д.

## 8 Подключение к компьютеру

Описание процедуры подключения камеры к компьютеру, включая инструкцию по установке утилит и общий обзор пакета программ.

## 9 Использование вспышки

Описание работы встроенной и внешней вспышек.

## 10 Приложение

Рекомендации на случай неисправности камеры и описания аксессуаров, продающихся отдельно.

1

2

3

4

5

6




7

8

9

10

Ниже приведены описания символов, используемых в инструкции.

	Номера страниц, на которых приведено описание операции.
	Обозначает полезную информацию.
	Указывает меры предосторожности при работе с камерой.

# 1 Общая информация

---

Проверьте комплектацию фотокамеры и изучите названия и функции ее элементов управления.

<b>Проверка содержимого упаковки.....</b>	<b>16</b>
<b>Названия и функции рабочих элементов.....</b>	<b>17</b>
<b>Процедура настройки камеры .....</b>	<b>31</b>

# Проверка содержимого упаковки

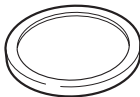
С камерой поставляются следующие принадлежности.  
Проверьте комплектацию по списку.

1

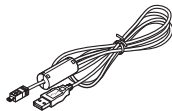
Перед использованием камеры



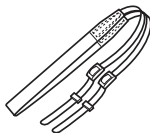
Заглушка гнезда  
крепления Fк



Крышка байонета  
камеры



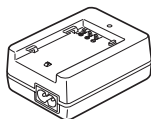
USB кабель  
I-USB7



Ремешок  
O-ST120



Литий-ионный  
аккумулятор  
D-LI90



Зарядное  
устройство D-BC90



Сетевой шнур



Компакт-диск с  
программным  
обеспечением  
S-SW120



Инструкция по  
эксплуатации

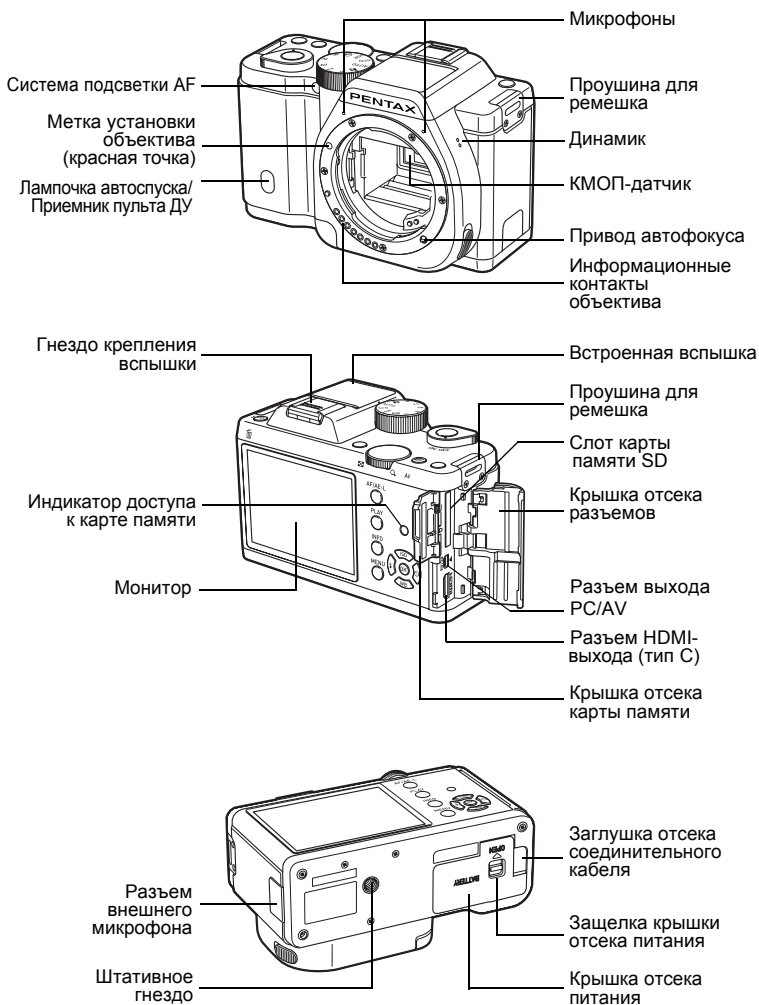


Краткое  
руководство



О дополнительных принадлежностях камеры смотрите раздел стр. 240.

# Названия и функции рабочих элементов

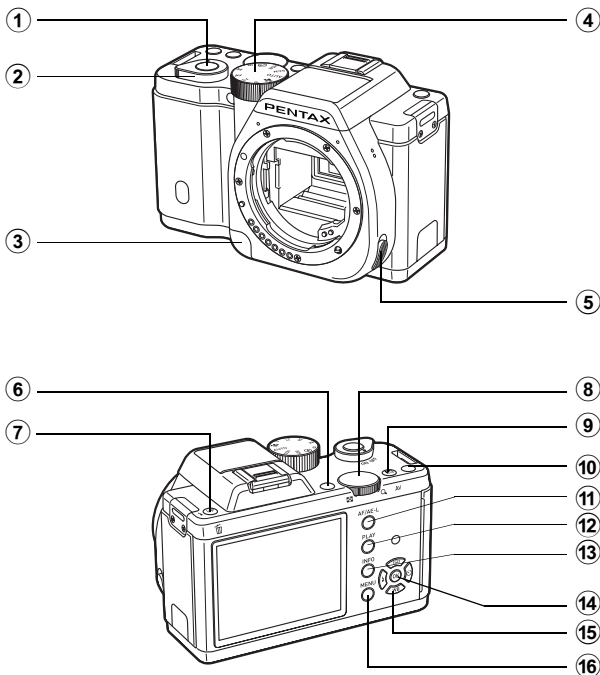


## Режим фотосъемки

Описание основных органов управления в режиме съемки.



Описание органов управления. Некоторые из них являются многофункциональными и выполнение операций зависит от настроек камеры.



**1 Кнопка спуска**

Нажмите для съемки. (стр. 57)

**2 Основной выключатель**











Поверните для включения и выключения камеры. (стр.49)

**3 Кнопка разблокировки объектива**

Нажмите для отсоединения объектива. (стр.48)

**4 Селектор режимов**

Для переключения режимов съемки. (стр.74)

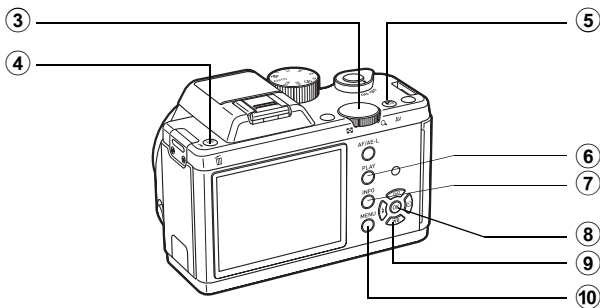
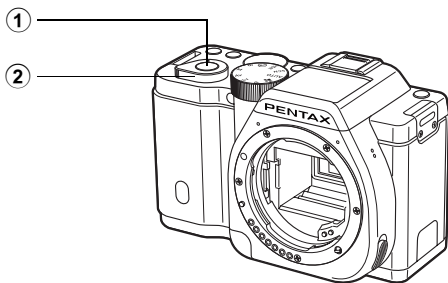
- ⑤ **Переключатель режимов фокусировки**  
Изменение режимов фокусировки. (стр.92)
- ⑥ **Кнопка  (Зеленая)**  
Этой кнопке можно назначить любую функцию. (стр.147)  
Далее по тексту она называется  (G) кнопка.
- ⑦ **Кнопка  / **  
**(подъем вспышки)**  
Нажмите, чтобы поднять вспышку. (стр.63)
- ⑧ **Селектор выбора**  
Установка выдержки, диафрагмы, и ввод экспокоррекции. (стр.81)  
Переход к другой вкладке меню в режиме отображения меню камеры (стр.34)  
Изменение установки выбранной опции при отображении панели управления. (стр.33)
- ⑨ **Кнопка  / Av**  
Нажимайте для ввода значений экспокоррекции и диафрагмы. (стр. 82, 84)  
Для изменения установок поворачивайте селектор после нажатия на кнопку  / Av или удерживая ее нажатой.
- ⑩ **Кнопка  (Красная)**  
Нажмите для включения записи видео. Этой кнопке также можно назначить функцию. (стр. 118,147)  
Далее по тексту она называется  (R) кнопка.
- ⑪ **Кнопка AF / AE-L**  
Фокусировка объекта или экспопамять. (стр.87, 96,152)
- ⑫ **Кнопка PLAY**  
Переключение в режим воспроизведения. (стр.64)
- ⑬ **Кнопка INFO**  
Вызов панели управления. Повторное нажатие изменяет тип информации, отображаемой в режиме ожидания (стр.22)
- ⑭ **Кнопка OK**  
Когда отображается панель управления или экран меню, нажмите эту кнопку для подтверждения выбора.  
Когда в пункте [Метод автофокуса] выбрана установка  (Выбор), нажатием этой кнопки включается и выключается режим выбора зоны автофокусировки (AF)(стр.94)  
Когда камера находится в режиме MF или фокус заблокирован, нажимайте эту кнопку для того, чтобы увеличить изображение на экране. (стр.95)
- ⑮ **Джойстик (▲▼◀▶)**  
Вызов экранов настройки опций: Чувствительность/Баланс белого/Режим вспышки/Режим кадров. (стр. 68)  
Когда отображается панель управления или экран меню, используйте эту кнопку для перемещения курсора или выбора пункта для настройки.
- ⑯ **Кнопка MENU**  
Открывает меню  Съемка 1] (стр.69). В режиме экрана меню нажмите кнопку повторно для возврата к предыдущему экрану камеры. (стр.33)

## Режим воспроизведения

Описание основных органов управления и их функций в режиме воспроизведения.

1

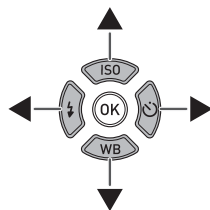
Перед использованием камеры



- ① **Кнопка спуска**  
Нажмите наполовину для переключения в режим съемки.
- ② **Основной выключатель**  
Поверните для включения или выключения камеры. (стр. 49)
- ③ **Селектор выбора**  
Используйте для увеличения изображения (стр. 157) или для перехода к экрану группы снимков (стр. 158).
- ④ **Кнопка  /  (Удалить)**  
Нажмите, чтобы удалить изображение. (стр. 65)
- ⑤ **Кнопка  / Av**  
Если последнее отснятое изображение было записано в формате JPEG, и его данные еще хранятся в буферной памяти камеры, нажмите эту кнопку для сохранения этого изображения в формат RAW. (стр. 64)
- ⑥ **Кнопка PLAY**  
Переключение режимов воспроизведение/съемка.
- ⑦ **Кнопка INFO**  
Изменение типа информации, отображаемой в режиме воспроизведения. (стр. 25)
- ⑧ **Кнопка OK**  
Подтверждение выбора установки на экране меню или на экране воспроизведения.
- ⑨ **Джойстик (▲▼◀▶)**  
Используйте эти кнопки для перемещения курсора или изменения установок пункта меню или функции воспроизведения.
- ⑩ **Кнопка MENU**  
Вызов меню [ Воспр.1] (стр. 155).

## О кнопках джойстика

В данной инструкции кнопки джойстика (со стрелками) обозначаются следующими символами.



## Индикация на экране камеры

В зависимости от режима работы камеры на ее экране отображается различная информация.



Возможна регулировка яркости и цветовой гаммы монитора. (стр. 192)

### Режим съемки

В режиме ожидания на экране отображаются текущие настройки режима съемки. Для вызова на экран панели управления с последующей настройкой параметров нажмите кнопку **INFO**. (стр. 24)

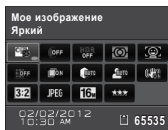
Если нажать кнопку **INFO** при отображении панели управления, вы сможете изменять тип дисплея (режим информационного дисплея) в режиме ожидания. Кнопками (▲▼◀▶) выберите тип дисплея и нажмите кнопку **OK**, чтобы включить экран режима ожидания.



Режим ожидания



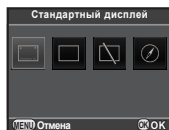
INFO



Панель управления



INFO



Выбор типа дисплея в режиме ожидания

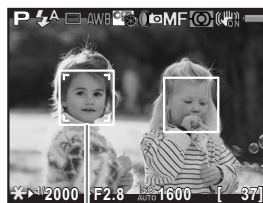
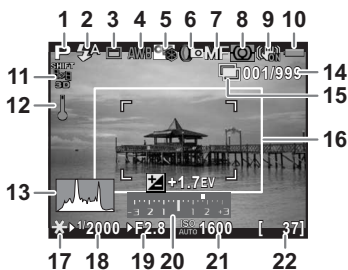
Тип дисплея	Отображение информации
Стандартный дисплей	Отображается изображение в режиме реального времени и параметры съемки. (стр. 23)
Дисплей без информации	Отображается только изображение в режиме реального времени. При поджатии кнопки спуска на экране появляются значения выдержки, диафрагмы, чувствительности и ресурс записи снимков.
Дисплей выключен	На экране ничего не отображается. Значения выдержки, диафрагмы и чувствительности выводятся на экран при настройке экспозиции с помощью селектора выбора. Недоступно, если селектор установлен на
Электронный компас	Отображаются текущие значения географических координат (широта, долгота, высота) и универсальное скоординированное время (UTC). Подождите кнопку спуска, чтобы вернуть [Стандартный дисплей]. Доступно только в случаях, когда GPS модуль O-GPS1 (стр. 243) установлен на камере и включен.



- Возможно отображение сетки ярких/темных зон, если выбран [Стандартный дисплей] или [Дисплей без информации] (стр. 190)
- Если выбрано [Дисплей выключен] или [Электронный компас], при выключении камеры дисплей возвращается в режим [Стандартный дисплей].

## Стандартный дисплей


(Все индикаторы приведены лишь для целей иллюстрации. Вид реального дисплея может быть другим.)



- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Режим съемки (стр. 74)  | 14 | Количество снимков в режиме интервальной съемки или диапазон экспозиции в режиме <b>HDR</b>                   |
| 2  | Режим вспышки (стр. 59)/<br>Громкость записи (стр. 114)                             | 15 | Интервальная съемка (стр.108)<br>Мультиэкспозиция (стр.111)   |
| 3  | Режим кадров (стр. 68)  | 16 | Рамка фокусировки AF (стр.57)   |
| 4  | Баланс белого (стр.130)   | 17 | Экспопамять AE (стр.87)   |
| 5  | Настройка изобр. (стр.140)  | 18 | Выдержка (стр. 82)  |
| 6  | Режим <b>HDR</b> (стр.137)/<br>Съемка с HDR (стр.135)/<br>Цифровой фильтр (стр.144) | 19 | Диафрагма (стр. 82)   |
| 7  | Режим фокусировки (стр.92)  | 20 | Шкала экспокоррекции (стр.84)   |
| 8  | Экспомер (стр.88)   | 21 | Чувствительность (стр. 79)  |
| 9  | Shake Reduction (стр.100)/<br>Movie SR (стр. 114)                                   | 22 | Ресурс фотосъемки/<br>видеозаписи   |
| 10 | Уровень питания (стр.41)  | 23 | Рамка распознавания<br>лиц (когда в пункте<br>[Метод автофокуса]<br>выбрано [распознавание<br>лиц]) (стр. 93) |
| 11 | Статус GPS позиции  |    |   |
| 12 | Температ. предупреждение  |    |   |
| 13 | Гистограмма (стр. 29)   |    |   |

\* Индикатор 11 отображается только, когда GPS модуль O-GPS1 установлен на камере и включен. (стр. 244)

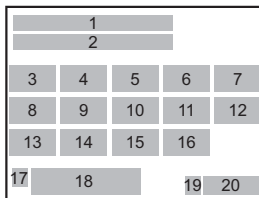
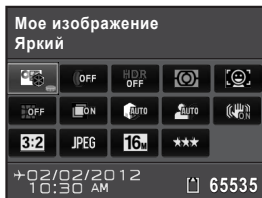
\* Индикатор 16 отображается белым. В момент фокусировки он становится зеленым. Если объект не сфокусирован, индикатор становится красным. Когда переключатель режимов фокусировки установлен на **MF**, индикатор отсутствует.

\* Индикатор 23: отображается несколько рамок распознавания лиц, если в пункте [Метод автофокуса] выбрано  (Распознавание лиц). Основная рамка - желтая, остальные - белые.

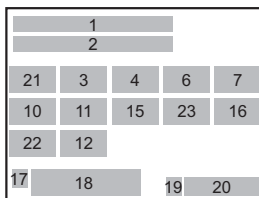
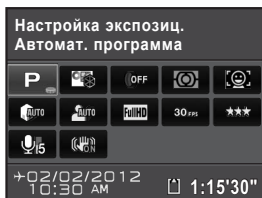
## Панель управления

Для вызова на экран панели управления с последующей настройкой параметров в режиме ожидания нажмите кнопку **INFO**. (стр. 32)

### Режим фотосъемки



### Режим



- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Название функции                                       | <b>13</b> Коэффициент сжатия (стр.126)                             |
| <b>2</b> Установка  | <b>14</b> Формат файлов (стр.127)                                  |
| <b>3</b> Мое изображение (стр.140)/<br>Сценарный режим (стр.76) | <b>15</b> Разрешение JPEG (стр.128)/<br>Разрешение видео (стр.114) |
| <b>4</b> Цифровой фильтр (стр.144)                              | <b>16</b> Качество JPEG (стр.129)/<br>Качество видео (стр.114)     |
| <b>5</b> Съемка с HDR (стр.135)                                 | <b>17</b> Местоположение(стр.187)                                  |
| <b>6</b> Экспомер (стр.88)                                      | <b>18</b> Дата и время (стр.52)                                    |
| <b>7</b> Метод автофокуса (стр.93)                              | <b>19</b> Статус карты памяти                                      |
| <b>8</b> Коррекция дисторсии (стр.138)                          | <b>20</b> Ресурс фотосъемки/<br>видеозаписи                        |
| <b>9</b> Коррекция хроматических<br>аббераций (стр.138)         | <b>21</b> Настройка экспозиции (стр.113)                           |
| <b>10</b> Компенсация засветок (стр.133)                        | <b>22</b> Громкость записи (стр.114)                               |
| <b>11</b> Компенсация теней (стр.134)                           | <b>23</b> Частота кадров (стр.114)                                 |
| <b>12</b> Shake Reduction (стр.100)/<br>Movie SR (стр.114)      |  |



- Недоступные для корректировки пункты меню отображаются неактивными символами.
- Если операция не выполняется в течение 1 минуты, камера возвращается в режим ожидания.

## Режим воспроизведения

В режиме одиночного воспроизведения на экране отображается полученный снимок и параметры его съемки.

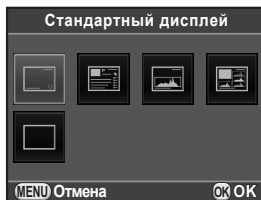
☞ Просмотр изображений (стр. 64)

Для выбора дисплея в режиме одиночного воспроизведения нажмите кнопку **INFO**. Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите тип дисплея и нажмите кнопку **OK** для установки дисплея воспроизведения.



Режим одиночного воспроизведения (стандартный дисплей)

INFO  
➔



Выбор типа дисплея воспроизведения

Тип дисплея	Отображение информации
Стандартный дисплей	Отображается полученный снимок, формат файла и символ управляющей кнопки.
Подробный дисплей	Подробная информация о параметрах и времени съемки отображается на двух страницах. (стр. 26)
Дисплей гистограммы	Отображаются полученный снимок и гистограмма яркости. Недоступно при воспр. видео. (стр. 28)
Дисплей RGB гистограммы	Отображаются полученный снимок и гистограмма RGB. Недоступно при воспр. видео. (стр. 28)
Без информации	Отображается только полученный снимок.

Тип дисплея воспроизведения сохраняется для следующей сессии просмотра.



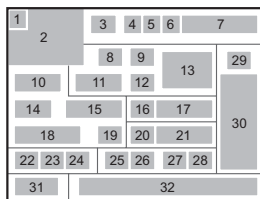
Если опция [Инф. дисплей воспр.] отключена  в пункте [Память настроек] меню [📷 Съемка 3], при включении камеры всегда первым появляется стандартный тип дисплея. (стр. 195)

## Подробный дисплей

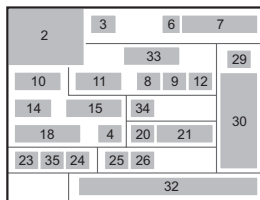
Кнопками джойстика (▲▼) переключайтесь между страницами. (Все индикаторы приведены лишь для целей иллюстрации. Вид реального дисплея может быть другим.)

### Страница 1

#### Фото

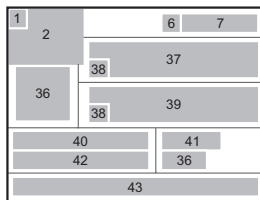


#### Видео



### Страница 2

#### Фото/Видео



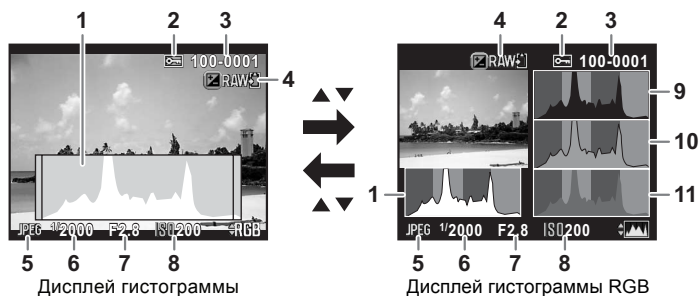
- |   |                                  |    |                              |
|---|----------------------------------|----|------------------------------|
| 1 | Информация о повороте (стр. 162) | 6  | Установка защиты (стр. 200)  |
| 2 | Отснятое изображение             | 7  | Номер папки/файла (стр. 201) |
| 3 | Режим съемки (стр. 74)           | 8  | Режим кадров (стр. 68)       |
| 4 | Цифровой фильтр (стр. 144)       | 9  | Экспозамер (стр. 88)         |
| 5 | Установки DPOF (стр. 204)        | 10 | Выдержка (стр. 82)           |

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 11 | Фокусное расстояние объектива                              | 26 | Компенсация теней (стр.134)                    |
| 12 | Shake Reduction (стр.100)/<br>Movie SR (стр.114)           | 27 | Коррекция дисторсии (стр.138)                  |
| 13 | Режим фокусировки (стр. 92)                                | 28 | Коррекция хроматических<br>аббераций (стр.138) |
| 14 | Диафрагма (стр. 82)  | 30 | Параметры перс. настройки (стр.141)            |
| 15 | Экспокоррекция (стр. 84)                                   | 29 | Настройка изображения (стр.140)                |
| 16 | Режим вспышки (стр. 59)                                    | 31 | Цветовое пространство (стр.129)                |
| 17 | Экспокоррекция вспышки (стр.61)                            | 32 | Дата и время съемки                            |
| 18 | Чувствительность (стр. 79)                                 | 33 | Время записи                                   |
| 19 | Съемка в HDR (стр. 135)/<br>Мультиэкспозиция (стр. 111)    | 34 | Громкость записи (стр.114)                     |
| 20 | Баланс белого (стр. 130)                                   | 35 | Частота кадров (стр.114)                       |
| 21 | Тонкая настройка ББ (стр.131)                              | 36 | Направление объектива                          |
| 22 | Формат файла (стр. 127)                                    | 37 | Фотограф (стр. 202)                            |
| 23 | Разрешение JPEG (стр. 128)/<br>Разрешение видео (стр. 114) | 38 | Символ предупреждения                          |
| 24 | Качество JPEG (стр. 129)/<br>Качество видео (стр. 114)     | 39 | Владелец авторских прав (стр.203)              |
| 25 | Компенсация засветок (стр. 133)                            | 40 | Широта   |
|    |  | 41 | Высота   |
|    |  | 42 | Долгота  |
|    |  | 43 | Универсальное время                            |

\* Индикаторы 36 и 40-43 отображаются только для изображений с прикрепленной GPS-информацией.

## Дисплей гистограммы/Дисплей гистограммы RGB

Кнопками джойстика (▲▼) можно переключаться между дисплеем гистограммы и дисплеем гистограммы RGB.



- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| 1 Гистограмма (яркость)   | 7 Диафрагма                |
| 2 Установка защиты        | 8 Чувствительность         |
| 3 Номер папки-номер файла | 9 Гистограмма R (красный)  |
| 4 Запись RAW данных       | 10 Гистограмма G (зеленый) |
| 5 Формат файла            | 11 Гистограмма B (синий)   |
| 6 Выдержка                |                            |

\* Индикатор 4 отображается, если последний файл был записан в формате JPEG и его еще можно записать в формате RAW. (стр. 64)



Если включена установка [Яркие/Темные зоны] (стр. 156) в меню [▶ Воспроизв. 1], мигает предупреждающая индикация слишком ярких участков (красный цвет) и затемненных зон (желтый цвет). Эта индикация отключена на дисплее гистограммы RGB и на подробном дисплее.

## О гистограмме

Гистограмма показывает распределение яркости изображения. Горизонтальная ось представляет яркость. (темнее слева и ярче права) а вертикальная ось - количество пикселей.

Оценка гистограммы (форма и распределение по осям)

до и после съемки поможет

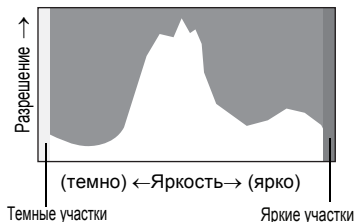
понять, правильно ли были выбраны экспозиция и контраст, а также надо ли повторить снимок с экспокоррекцией.

☞ Корректировка экспозиции (стр. 84)

☞ Регулировка яркости (стр. 133)

### Общая информация о яркости

Если яркость выбрана правильно, наивысшие точки диаграммы расположены в центре. Если изображение слишком темное, положение этих пиков смещается влево, а если светлое - вправо.



Недоэкспонированный снимок



Нормальное изображение



Переэкспонированный снимок

Если изображение недоэкспонировано, отсекается часть слева (затемненные участки без детализации), а если оно переэкспонировано, отсекается часть справа (засвеченные участки). Можно настроить камеру таким образом, чтобы в режиме съемки или воспроизведения отображалось предупреждение о ярких/темных зонах.

☞ Настройка параметров дисплея воспроизведения (стр. 156)

☞ Выбор дисплея в режиме ожидания (стр. 190)

☞ Настройка дисплея мгновенного просмотра (стр. 191)

## О цветовом балансе




















Гистограмма RGB отображает распределение интенсивности для каждого цвета. Если отсекается часть кривой, это означает, что интенсивность цвета отклоняется в ту или иную сторону, что свет слишком слабый или сильный или сильный для данного цвета, или баланс белого не настроен.

☞ Настройка баланса белого (стр. 130)


### Вспомогательная индикация

В ходе работы с камерой на экране появляются символы кнопок, которые можно использовать в данное время.

Пример:

	Кнопка джойстика (▲)	 (зеленый)	Кнопка  (G)
	Кнопка джойстика (▼)	 (красный)	Кнопка  (R)
	Кнопка джойстика (◀)		Кнопка <b>INFO</b>
	Кнопка джойстика (▶)		Кнопка  / Av
	Кнопка <b>MENU</b>		Кнопка  UP / 
	Кнопка <b>OK</b>		Кнопка <b>AF/AE-L</b>
	Селектор выбора		Кнопка спуска



- При нестандартной яркости объекта снимок на экране будет отличаться от реальной картинке.
- При нестабильности источника освещения в процессе съемки изображение на экране может мерцать. Для уменьшения этого негативного эффекта выполните настройки в пункте [Снижение мерцания] (стр. 184) меню [Установки 1], соответствующие вашему региону.
- При быстром перемещении объекта во время съемки яркость объекта может воспроизводиться некорректно. Дождитесь, пока положение объекта станет стабильным.
- При съемке в условиях недостаточного освещения возможно появление шумов на изображении.
- Чем выше чувствительность, тем больше вероятность появления шумов и неравномерности в цветопередаче на экране камеры и/или на реальном снимке.
- При продолжительной съемке температура внутренних элементов камеры повышается, что может привести к ухудшению качества снимков. В таких случаях рекомендуется отключать этот режим, когда вы не снимаете, а также выключить камеру и дождаться ее охлаждения.
- При повышении внутренней температуры камеры на экране появляется символ  (температурное предупреждение). В этом случае следует остановить съемку и выключить экран камеры. Если вы продолжите съемку, камера выключится.

Настройки камеры можно изменять с помощью кнопок, панели управления или через меню.

В этом разделе описаны основные способы настройки параметров.

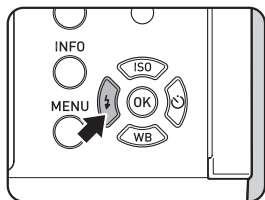
## С помощью кнопок камеры

В режиме ожидания с помощью кнопок джойстика (▲▼◀▶) можно выполнять настройки чувствительности, баланса белого, режима вспышки и режима кадров. (стр. 68)

Далее описана операция по настройке опции [Режим вспышки].

- 1 В режиме ожидания нажмите кнопку джойстика (◀).**

Откроется окно выбора режима вспышки.

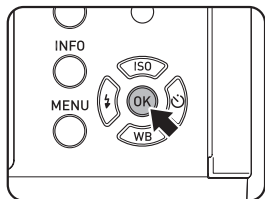


- 2 Кнопками джойстика (◀▶) выберите режим работы вспышки.**



- 3 Нажмите кнопку ОК.**

Фотокамера готова к съемке.



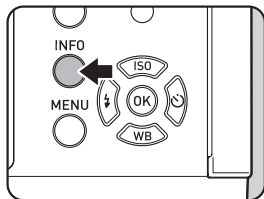
## С помощью панели управления

В режиме ожидания можно открыть панель управления для последующей смены настроек.

Далее описана операция по настройке опции [Качество JPEG].

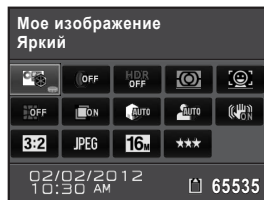
### 1 В режиме ожидания нажмите кнопку INFO.

Появится панель управления.



### 2 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите опцию, установки которой вы хотите изменить.

Для выбора доступны только те опции, изменение которых возможно в установленном режиме камеры.



### 3 Нажмите кнопку OK.

Появится экран настройки выбранной опции.



- 4** Кнопками джойстика (◀▶) или с помощью селектора выбора подберите установку.



- 5** Нажмите кнопку **OK**.

Камера возвратится к экрану панели управления. Затем выполните другие настройки.

- 6** Нажмите кнопку **MENU** или подожмите наполовину кнопку спуска.

Фотокамера готова к съемке.



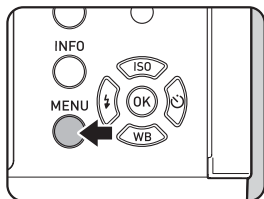
Вы также можете изменить установку поворотом селектора выбора после того, как выберете параметр для корректировки в пункте 2 (настройка пункта [Громкость записи] для возможна только с помощью данной операции). Для детальной настройки опций ("Мое изображение" или "Цифровые фильтры") предварительно нажмите кнопку **OK**.

## В меню камеры

В данном разделе поясняются операции в меню: [ Съемка], [ Видео], [ Воспроизв.], [ Установки] и [ Мои установки]. Ниже описана операция по настройке пункта [Подавл. шумов дл. выд.] в меню [ Съемка 2].

- 1** В режиме ожидания нажмите кнопку **MENU**.

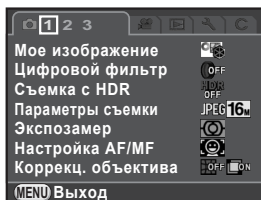
На экране появится меню [ Съемка 1]. Указанные ниже вкладки меню отображаются в следующих случаях.



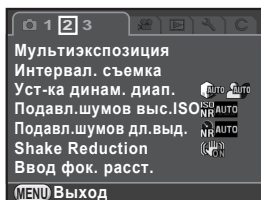
Селектор режимов установлен на	Меню [ Видео 1]
В режиме воспр.	Меню [ Воспр. 1]

- 2** Нажмите кнопку джойстика (▶). При каждом нажатии кнопки (▶) на экране будут открываться вкладки меню в следующем порядке: [📷 Съемка 2], [📷 Съемка 3], [📺 Видео 1], [▶ Воспр. 1] ... [📷 Съемка 1].

Для смены вкладок меню можно также воспользоваться селектором выбора.

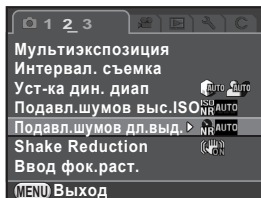


- 3** Кнопками джойстика (▲▼) выберите пункт меню.



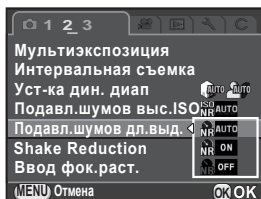
- 4** Нажмите кнопку джойстика (▶).

Список доступных установок появится во всплывающем меню или в меню нижнего уровня.



- 5** Кнопками джойстика (▲▼) выберите установку.

Для выхода из всплывающего меню и возврата к предыдущему экрану нажмите кнопку **MENU**.

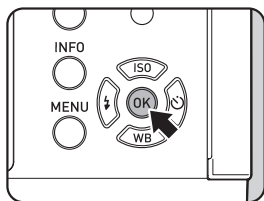


## 6 Нажмите кнопку **OK**.

Установка сохранена.

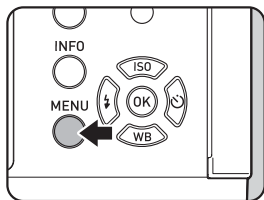
Нажмите кнопку **MENU** если открыто меню нижнего уровня.

Затем выполните другие настройки.



## 7 Нажмите кнопку **MENU**.

Возврат к предыдущему экрану.



Даже если перед выходом из меню вы нажмете кнопку **MENU**, но при этом нарушите порядок выключения камеры (например, удалите элементы питания), настройки не будут сохранены.



- Вы можете выбрать, открывать ли первым меню, выбранное первым в последней сессии, или меню [📷 Съемка 1]. (стр. 193)
- Подробную информацию о структуре каждого меню смотрите
  - меню [📷 Съемка] стр. 69
  - меню [📹 Видео] стр. 71
  - меню [▶ Воспроизведение] стр. 155
  - меню [⚙️ Установки] стр. 184
  - меню [C Мои установки] стр. 72



## **2 Подготовка к съемке**

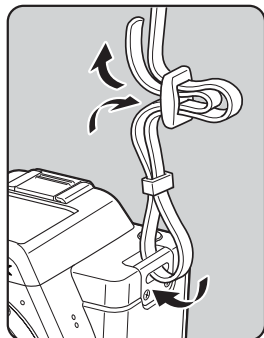
---

В данном разделе описывается процедура подготовки фотокамеры к первой съемке. Внимательно изучите этот раздел.

<b>Закрепление ремешка.....</b>	<b>38</b>
<b>Установка аккумулятора .....</b>	<b>39</b>
<b>Установка/Извлечение карты памяти .....</b>	<b>45</b>
<b>Установка объектива .....</b>	<b>47</b>
<b>Включение и выключение фотокамеры .....</b>	<b>49</b>
<b>Начальные установки.....</b>	<b>50</b>

## Закрепление ремешка

- 1** Протяните один конец ремешка через проушину, а затем через пряжку, как это показано на рисунке.



- 2** Аналогичным образом закрепите второй конец ремешка.

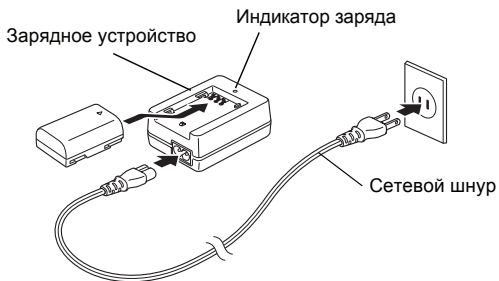
Вставьте аккумулятор в камеру. Используйте предназначенный для камеры аккумулятор D-LI90.

## Зарядка аккумулятора

При первом использовании аккумулятора, после длительного перерыва в работе и при появлении сообщения [Источник питания разряжен] зарядите его.

- 1** Подключите сетевой шнур к зарядному устройству.
- 2** Вставьте сетевой шнур в бытовую розетку.
- 3** Повернув аккумулятор символом ▲ вверх, вставьте его в зарядное устройство.

Индикатор горит в процессе зарядки и выключается при его окончании.



## 4 При достижении полного заряда аккумулятора извлеките его из зарядного устройства.



- Запрещается использовать зарядное устройство D-BC90 для зарядки иных элементов питания кроме аккумулятора D-LI90. В противном случае возможен перегрев или повреждение зарядного устройства.
- В указанных ниже случаях замените аккумулятор:
  - если после правильной установки аккумулятора индикатор мигает или не включается
  - если время работы аккумулятора после полной зарядки сокращается (срок годности аккумулятора заканчивается)



Максимальное время заряда составляет 320 минут (зависит от температуры и от степени разряда батареи). Рекомендуется заряжать аккумулятор при температуре воздуха от 0°C до 40°C.

## Установка/Извлечение аккумулятора

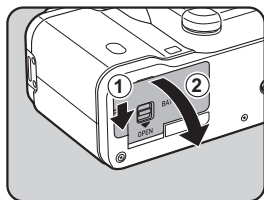


- Соблюдайте полярность при установке аккумулятора. При несоблюдении этого правила он может застрять в камере. Перед установкой в камеру протрите контакты аккумулятора чистой, сухой тканью.
- Не открывайте крышку батарейного отсека и не вынимайте элемент питания, пока камера включена.
- Будьте осторожны - при продолжительной работе аккумулятор и камера могут нагреваться.
- Если вы не планируете использовать камеру длительное время, извлеките аккумулятор.
- При длительном хранении камеры без питания, возможен сброс настроек даты и времени. Введите эти настройки заново. (стр. 52)

### 1

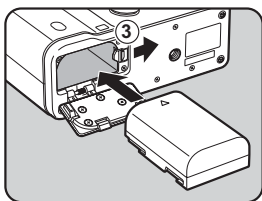
**Сдвиньте защелку крышки отсека питания в сторону символа OPEN (1) .**

Крышка отсека откроется (2).



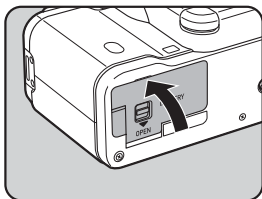
- 2** Направив аккумулятор символом ▲ в сторону объектива, вставьте его в отсек до щелчка.

Чтобы извлечь аккумулятор, сдвиньте его фиксатор (3) в направлении стрелки.







- 3** Закройте крышку отсека питания.

Крышка отсека питания закрыта.






## Индикатор уровня питания

Проверка уровня заряда аккумулятора производится по индикации на мониторе.

Индикатор на экране	Уровень заряда батареи
 (зеленый)	Элемент питания полностью заряжен.
 (зеленый)	Уровень заряда достаточен.
 (желтый)	Элемент питания частично разряжен.
 (красный)	Элемент питания почти разряжен.
[Батарея разряжена]	После появления сообщения камера выключается.



При пониженных температурах и в случае повторения сессий непрерывной съемки может появиться индикатор  или  (красный), хотя уровень заряда вполне достаточен. Выключите и повторно включите камеру. Если появится символ  (зеленый) вы можете продолжить работу с камерой.

## Примерный ресурс записи и времени воспроизведения (с заряженным аккумулятором)

Аккумулятор	Температура	Обычная съемка	Съемка со вспышкой		Время воспр.
			50% использ.	100% использ.	
D-LI90	23°C	540 снимков	500 снимков	440 снимков	320 минут
	0°C	480 снимков	450 снимков	410 снимков	300 минут

Ресурс записи снимков определяется по стандартам CIPA (обычная фотосъемка и 50% съемки со вспышкой), а остальные параметры - по стандартам изготовителя. На практике может наблюдаться отклонение от вышеуказанных показателей в зависимости от выбранного режима и условий съемки.



- При пониженной температуре эффективность элементов питания снижается. Берите с собой дополнительные аккумуляторы и держите их в тепле, например, во внутреннем кармане. Свойства элементов питания восстанавливаются при комнатной температуре.
- Во время путешествий по странам с холодным климатом или при активном использовании камеры используйте запасной комплект питания.

## Использование сетевого адаптера (приобретается отдельно)

В случае длительной работы с монитором или в режиме соединения с компьютером или видеоприбором используйте комплект сетевого адаптера K-AC1202 (приобретается отдельно)

**1** Убедитесь, что камера выключена.

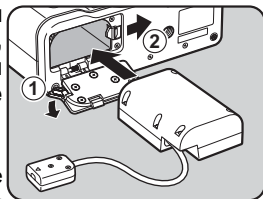
**2** Откройте крышку отсека питания.

Смотрите пункт 1 на стр. 40.

Если в камере установлен аккумулятор, извлеките его.

3

Нажмите на заглушку отверстия для подсоединения кабеля (1), расположенную слева от крышки отсека питания, и вставьте переходник в отсек до упора.

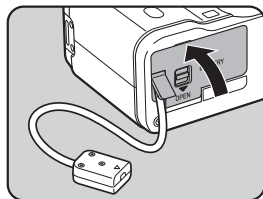


Для извлечения переходника сдвиньте фиксатор аккумулятора (2) в направлении стрелки.

4

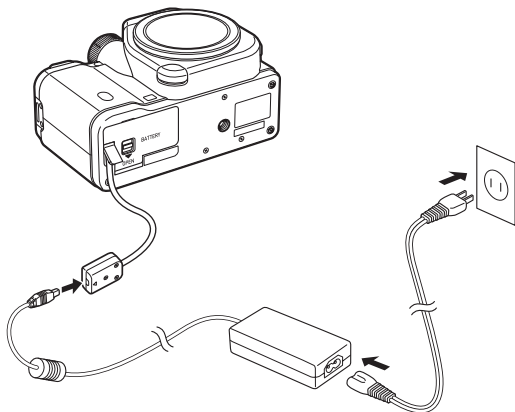
Закройте крышку отсека питания.

Соединительный провод выходит из соответствующего отверстия.



5

Подсоедините переходник к сетевому адаптеру.



6


Подключите сетевой шнур к адаптеру.

## 7 Подключите сетевой шнур к бытовой розетке.



- Перед подключением/отключением убедитесь, что фотокамера выключена.
- Убедитесь, что все штекеры прочно вошли в разъемы. Если во время съемки или воспроизведения произойдет разъединение адаптера, записи на карте памяти или сама карта могут быть повреждены.
- Когда сетевой адаптер подключен к камере, соединительный шнур выходит из отверстия в нижней части корпуса. В этом случае устойчивое положение камеры, например, на столе, невозможно.
- После извлечения переходника закройте заглушку отверстия.



- В режиме питания камеры от сетевого адаптера вместо символа уровня питания отображается символ .
- Предварительно изучите инструкцию к сетевому адаптеру K-AC1202.

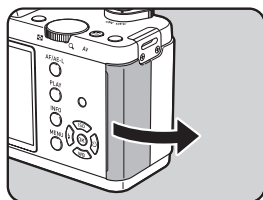
В данной камере используются карты памяти SD, SDHC или SDXC. Перед установкой и извлечением карты памяти убедитесь в том, что фотокамера выключена.



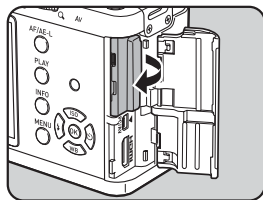
- Не извлекайте карту памяти, пока горит ее индикатор доступа.
- Когда камера используется, нельзя открывать отсек разъемов и крышку отсека карты памяти.
- Новые карты памяти и карты, использовавшиеся в других устройствах, необходимо предварительно отформатировать в камере (стр. 199).
- Для записи видео используйте карты памяти с максимально высокой скоростью записи.

**1** Убедитесь, что камера выключена.

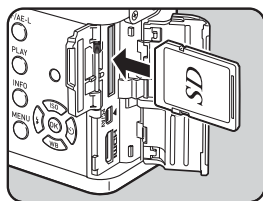
**2** Откройте отсек разъемов в направлении стрелки.



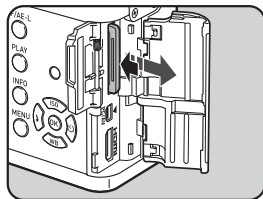
**3** Откройте крышку отсека карты памяти в направлении стрелки.



- 4** Вставьте карту до конца таким образом, чтобы наклейка была обращена к монитору.

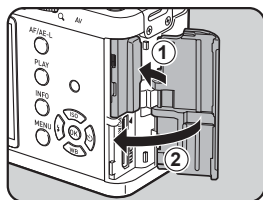


Нажмите на карту памяти SD и она выйдет из отсека.



- 5** Закройте крышку отсека карты памяти и крышку отсека разъемов (①→②).

Соблюдайте порядок закрытия крышек.



Информацию о ресурсе фотосъемки и видеозаписи для различных карт памяти смотрите на стр. 255.

Прикрепите к камере требуемый объектив.

При использовании с данной камерой любого из нижеприведенных объективов доступны все виды съемок.

(a) Объективы серий DA, DA L, D FA, FA J

(b) Другие объективы с выбранным положением **A** (Авто) на шкале диафрагм **A**

Далее, по тексту, в качестве примера приведен объектив DA 40mm F2.8 XS.

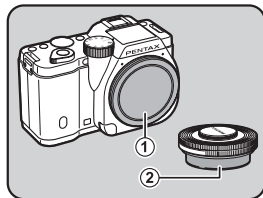


- Для установки и отсоединения объектива выберите чистое место без пыли.
- Когда объектив не установлен, закройте байонет камеры крышкой.
- После отсоединения объектива оденьте на него крышки с обеих сторон.
- Избегайте попадания пальцев в байонет камеры и не касайтесь механизма затвора или КМОП датчика.
- Байонет камеры и объектива снабжены информационными контактами. Оберегайте их от пыли и загрязнений или коррозии, так как это может повредить контакты.
- Некоторые функции камеры могут быть ограничены при использовании объективов, указанных в пункте (b) при установке кольца диафрагм в иное положение, чем в **A**, а также при использовании объективов и/или принадлежностей, не указанных в перечне выше. Подробности на стр. 232.
- Если установлен объектив, не поддерживающий автоматический обмен информацией с камерой, при ее включении открывается экран ввода фокусного расстояния. Подробности на стр. 234.
- Изготовитель не несет ответственности за травмы, неисправности и поломки, возникшие при использовании объективов других фирм-изготовителей.

**1** Убедитесь, что камера выключена.

**2** Снимите крышку байонета камеры (1) и заднюю крышку объектива (2).

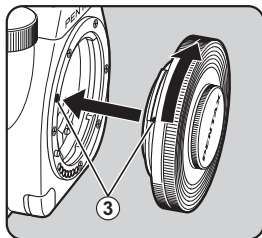
Для защиты байонета объектива от случайных повреждений после отсоединения, когда он не закрыт крышкой, кладите объектив байонетным креплением вверх.



3

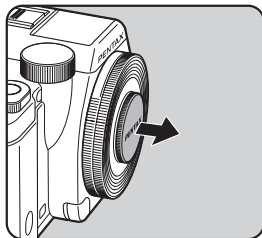
Совместите красные точки (3) на объективе и корпусе камеры, вставьте объектив и поверните его по часовой стрелке до щелчка.

После установки поверните объектив против часовой стрелки, чтобы проверить надежность его фиксации.



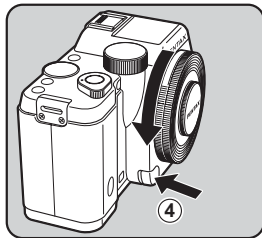
4

Снимите переднюю крышку объектива.



#### Отсоединение объектива

Удерживая нажатой кнопку разблокировки объектива (4), поверните объектив против часовой стрелки.



Не отсоединяйте объектив при включенной камере.



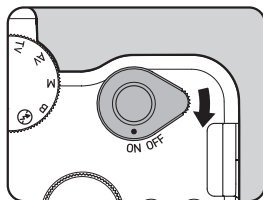
Крышка байонета камеры (1) предназначена для защиты находящейся в нерабочем состоянии камеры от повреждений и пыли.

1

## Поверните основной выключатель в положение [ON].

Включается камера и появляется заставка.

Для выключения камеры переведите выключатель в положение [OFF].



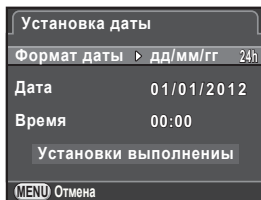
2



- Всегда выключайте камеру, если вы ее не используете.
- По истечении заданного периода бездействия фотокамера автоматически выключается (Автовыключение). Чтобы вернуть камеру в режим работы, выполните одно из нижеуказанных действий.
  - Подождите наполовину спусковую кнопку.
  - Нажмите кнопку **MENU** или **INFO**.
- По умолчанию для опции [Автовыключение] задана установка [1мин]. Вы можете изменить это значение в пункте [Автовыключение] меню [↖ Установки 2] (стр. 194)
- Чтобы включить камеру сразу в режим воспроизведения, поверните выключатель в положение [On] сжатой кнопкой **PLAY**.
- Экран заставки можно отключить в пункте [ЖК экран] меню [↖ Установки 1] (стр. 192)

При первом включении камеры открывается экран выбора языка [Language/言語]. Выполните описанные ниже процедуры по выбору языка дисплея, а также по установке даты и времени. После ввода начальных установок их не надо будет повторять при следующем включении камеры.

При появлении экрана [Установка даты], введите показания даты и времени, выполнив операции раздела “Ввод показаний даты и времени” (стр. 52).



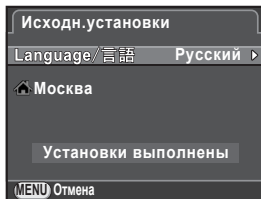
## Выбор языка дисплея

Вы можете выбрать язык отображения меню, сообщений об ошибках и другой информации.

### 1 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите требуемый язык и нажмите кнопку ОК.

Откроется экран [Исходные установки] на выбранном языке.

Перейдите к пункту 6, если не требуется изменить 🏠 (Свой город).

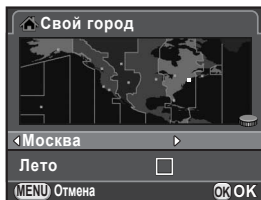


### 2 Нажатием кнопки джойстика (▼) сдвиньте рамку на поле 🏠 и нажмите кнопку (▶).

Откроется экран [🏠 Свой город].

### 3 Кнопками джойстика (◀▶) выберите город.

Поворотом селектора выбора перемещайтесь по регионам на экране. Раздел “Список городов” находится на стр. 189.



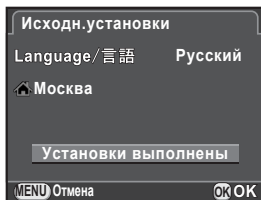
### 4 Кнопкой джойстика (▼) выберите [Лето], затем кнопками (◀▶) выберите (Вкл) или (Выкл).

### 5 Нажмите кнопку ОК.

Камера вернется к экрану [Исходные установки].

### 6 Кнопкой (▼) выберите [Установки выполнены], и нажмите кнопку ОК.

Откроется экран [Установка даты].



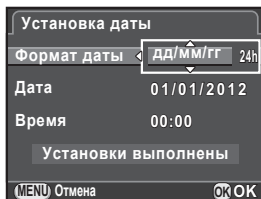
Если свой город и показания даты/времени не установлены, при следующем включении опять появится экран [Исходные установки] или [Установка даты].

## Установка даты и времени

Установите дату и время, а также стиль датирования.

- 1 Нажмите кнопку джойстика (▶), а затем кнопками (▲▼) выберите формат датирования.

Доступные установки: [мм/дд/гг],  
[дд/мм/гг] или [гг/мм/дд].



- 2 Нажмите кнопку джойстика (▶) и кнопками (▲▼) выберите установку [24h] или [12h].

- 3 Нажмите кнопку ОК.

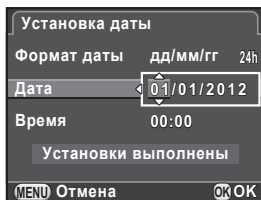
Рамка вернется в пункт [Формат даты].

- 4 Нажмите кнопку джойстика (▼), затем кнопку (▶).

В случае формата [мм/дд/гг] рамка выбора передвинется на поле ввода месяца.

- 5 Кнопками джойстика (▲▼) выберите номер месяца.

Таким же образом установите день и год. Затем установите время. Если в пункте 2 вы выбрали [12h], в показаниях времени отображается "am" (до полудня) или "pm" (после полудня).

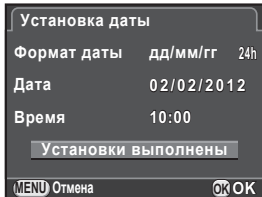


## 6

Кнопкой джойстика (▼) выберите пункт [Установки выполнены] и нажмите кнопку **OK**.

Фотокамера готова к съемке.

Если вы установили дату и время в меню камеры, экран вернется в меню [Установка 1]. В этом случае нажмите кнопку **MENU**.



Нажатие кнопки **MENU** в процессе настройки показаний даты и времени отменяет выполненные до этого момента настройки и переключает камеру в режим съемки. Если начальные установки выполнены, но камера была выключена до завершения настройки показаний даты и времени, при следующем включении камеры откроется экран [Установка даты]. Вы сможете установить время и дату позже (стр. 187)



- Если в пункте 6 вы нажмете кнопку **OK**, произойдет обнуление секунд. Для установки времени нажмите кнопку **OK** по сигналу точного времени (по радио или телевидению).
- Вы можете изменить язык, показания даты и времени позже в меню камеры (стр. 187, стр. 190)



# 3 Основные операции

---

В этом разделе приводится описание базового режима съемки **AUTO** (Auto Picture), в котором камера автоматически выбирает оптимальные настройки в зависимости от съемочной ситуации.

О дополнительных функциях и настройках для съемки смотрите раздел 4 и далее.

<b>Основные операции при съемке .....</b>	<b>56</b>
<b>Использование встроенной вспышки .....</b>	<b>59</b>
<b>Просмотр снимков. ....</b>	<b>64</b>

## Автоматический выбор оптимальных настроек

Камера оснащена различными режимами съемки, фокусировки и режимами кадров. В этом разделе описан самый простой способ автоматической фотосъемки одним нажатием спусковой кнопки.

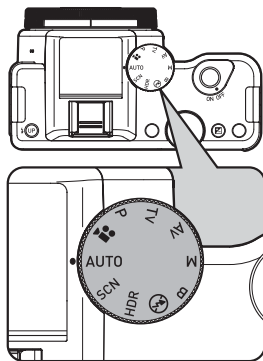
3

Основные операции

### 1 Установите селектор режимов на **AUTO**.

Выбран режим съемки **AUTO**.

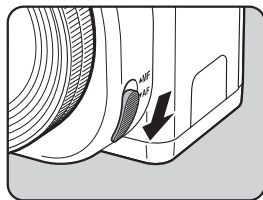
- ☞ Выбор оптимального режима съемки (стр. 74)



### 2 Установите переключатель режимов фокусировки на **AF**.

В камере включается режим автофокусировки.

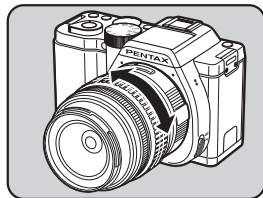
- ☞ Выбор режима фокусировки (стр. 92)



3

### Оцените картинку на мониторе.

При использовании зум-объектива поворотом кольца зумирования изменяйте угол охвата изображения (фокусное расстояние).



4

### Совместите изображение объекта с рамкой фокусировки и нажмите спусковую кнопку.

Включается система автофокуса. В момент фокусировки объекта включается зеленая индикация рамки фокусировки и генерируется звуковой сигнал (блокировка фокуса).

В режиме **AUTO** автоматически выбирается одна из программ съемки: ☺ (Стандарт), 👤 (Портрет), ▲ (Пейзаж), \* (Макро), 🏃 (Спорт), 🌃 (Ночной портрет), 🌅 (Закат), ☁ (Голубое небо) или 🌲 (Лес) (стр. 75).

При необходимости произойдет автоматический подъем вспышки.



Рамка автофокуса

5

### Нажмите спусковую кнопку до упора.

Снимок готов.

Эта операция называется “спуск затвора” или просто “спуск”.

6

### Просмотрите на экране полученный снимок.

Сразу после съемки изображение выводится на экран на 1 секунду (Мгновенный просмотр).


☞ Настройка дисплея мгновенного просмотра (стр. 191)

В режиме мгновенного просмотра можно выполнять следующие операции:

Селектор выбора	Увеличение масштаба изображения. (стр. 157)
Кнопка /🗑️	Удаление изображения. (стр. 65)
Кнопка /Av	Запись изображения в формат RAW. (стр. 64)

3



- Когда фокус заблокирован, можно увеличить центральную часть зоны фокусировки, нажав на кнопку **OK** (кроме случая, когда в пункте [Метод автофокуса] выбрано  (Следящий АФ)) (стр. 95)
- Звуковой сигнал автофокусировки можно отключить. (стр. 186)
- Можно настроить камеру таким образом, что при нажатии кнопки **AF/AE-L** будет выполняться автофокусировка (стр. 96)
- Используйте перед съемкой функцию предварительного просмотра на дисплее камеры для оценки глубины резкости. (стр. 99)



Функции приводного зумирования (режим сохранения размера изображения, зум-клип режим и авторежим зум-эффектов) не поддерживаются этой камерой.

Используйте вспышку при недостаточном освещении или в условиях контрового света. Оптимальный диапазон действия встроенной вспышки находится в пределах от 0.7 до 5 м. На более близком расстоянии возможно виньетирование кадра (затемнение по углам). Это расстояние может варьироваться в зависимости от используемого объектива и выбранной чувствительности (стр. 218)



- При съемке со встроенной вспышкой предварительно снимите блинду с объектива. Появление виньетирования зависит от используемого объектива и условий съемки (стр. 219).
- При использовании объективов без положения **A** (Auto) на кольце диафрагм происходит полный разряд встроенной вспышки.



Подробную информацию о встроенной вспышке и об особенностях съемки с внешней вспышкой смотрите на стр. 215.

## Выбор режима вспышки

Режим вспышки	Функция
Авто вспышка	Камера автоматически замеряет освещенность объекта и определяет необходимость использования вспышки.
Автовспышка + красные глаза	Перед автоматическим срабатыванием вспышки излучается предварительный импульс для снижения эффекта красных глаз.
Ручная вспышка	Принудительное срабатывание вспышки. Вспышка излучает импульс, если находится в рабочем положении, и не излучает, если она убрана в корпус камеры.
Ручная вспышка+ красные глаза	Принудительное срабатывание вспышки. Перед основным импульсом излучается предварительный импульс для снижения эффекта красных глаз
Медленная синхронизация	Установка длинной выдержки в зависимости от освещенности. Например, при съемке портрета на фоне заката обеспечивается равномерное освещение и человека, и фона.
Медленная синхр. + красные глаза	Предварительная вспышка для снижения эффекта красных глаз перед основным импульсом в режиме синхронизации на длинных выдержках.
Синхронизация по 2-й шторке	Вспышка срабатывает непосредственно перед закрытием шторки затвора. При съемке движущихся объектов создается эффект шлейфа (стр. 217)

Возможность выбора режима вспышки зависит от установленного режима съемки.

Режим фотосъемки	Доступные режимы вспышки
<b>AUTO/SCN</b>	
<b>P/Av</b>	
<b>Tv/M/B</b>	



Вспышка отключена в следующих режимах съемки:

- **HDR**, , или
- (Закат) и (Голубое небо) режима **AUTO**
- (Закат), (Голубое небо), (Ночная съемка), (Ночная съемка HDR), (Силуэт), (Свеча), (Стоп-кадр) и (Музей) режима **SCN**.

## 1 В режиме ожидания нажмите кнопку джойстика (◀).

Откроется окно выбора режима вспышки. Появляется перечень режимов вспышки, доступных в данном режиме съемки.

## 2 Кнопками джойстика (◀ ▶) выберите режим вспышки и нажмите кнопку ОК.

Фотокамера готова к съемке.



Во время зарядки вспышки мигает красный индикатор .

## Экспокоррекция вспышки

Данная функция позволяет корректировать выходную мощность вспышки в диапазоне от -2.0 до +1.0. В зависимости от шага настройки, выбранного в пункте [1. Шаг экспокоррекции] (стр. 72) меню [C Мои установки 1], доступны следующие установки.

Шаг экспокоррекции	Величина экспокоррекции вспышки
1/3 EV	-2.0, -1.7, -1.3, -1.0, -0.7, -0.3, 0.0, +0.3, +0.7, +1.0
1/2 EV	-2.0, -1.5, -1.0, -0.5, 0.0, +0.5, +1.0

**1** Нажмите кнопку джойстика (▼) в пункте 2 на стр. 60.

**2** Поверните селектор выбора.

Величина экспокоррекции вспышки задана.

Нажмите кнопку Ⓞ (G) для возврата значения экспокоррекции вспышки на значение 0.0.



- Если при коррекции в положительную сторону (+) будет превышена максимальная мощность вспышки, экспокоррекция вспышки будет неэффективной.
- Экспокоррекция в отрицательную сторону (-) не будет эффективна, если объект съемки находится слишком близко, диафрагма широко открыта или выбрана высокая чувствительность.
- Эта функция также эффективна для внешних вспышек, поддерживающих P-TTL авторежим.

## Съемка в авторежиме вспышки

Если этого требуют условия освещенности, происходит автоматический подъем и срабатывание вспышки, например, при значении выдержки, на котором может быть заметно влияние дрожания камеры, или в условиях контрового света. Если дополнительная подсветка не требуется, может произойти только подъем вспышки без излучения импульса.



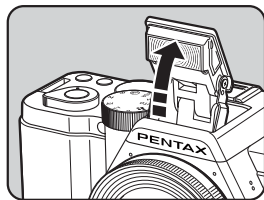
Авторежим вспышки доступен только, когда селектор установлен на **AUTO** или **SCN** (кроме , , , , , , и ).

**1** Установите режим вспышки или .

**2** Подождите наполовину спусковую кнопку.

Символ режима вспышки на дисплее меняется в соответствии с режимом, выбранным камерой.

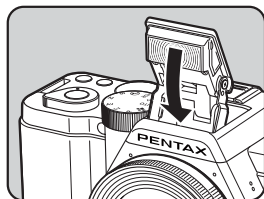
В случае выбора или встроенная вспышка поднимается и начинает заряжаться. Если камера не определила необходимость подсветки, символ режима вспышки на дисплее не показывается.



**3** Нажмите кнопку спуска до упора.

Снимок готов.

**4** Нажав на вспышку, как показано на иллюстрации, уберите ее в исходное положение.



Когда вспышка находится в верхнем положении, используйте кнопку / для переключения между авто- и ручным режимами вспышки.

## Съемка с ручным режимом вспышки

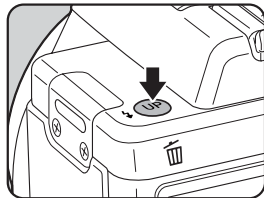
Вспышка срабатывает при съемке каждого изображения.

**1** Установите режим вспышки в  $\downarrow$  или  $\downarrow$ .

**2** Нажмите кнопку  $\downarrow$ UP/☒.

Встроенная вспышка поднимается и начинает заряжаться.

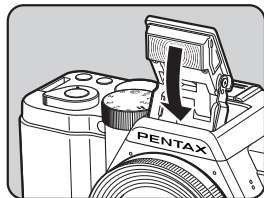
Если вы не хотите использовать вспышку, оставьте ее в сложенном положении.



**3** Нажмите кнопку спуска до упора.

Производится съемка со вспышкой.

**4** Нажав на вспышку, как показано на иллюстрации, уберите ее в исходное положение.



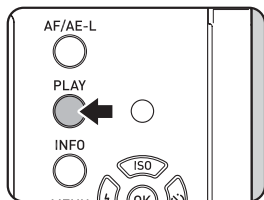
- Если селектор режимов установлен на  $\downarrow$  (Вспышка выкл.), подъем вспышки не происходит даже при нажатии  $\downarrow$ UP/☒.
- По умолчанию съемка невозможна до завершения заряда вспышки. Для отмены этого правила выберите установку [Вкл] в пункте [12. Съемка до заряда вспышки] меню [C Мои установки 2] (стр. 72)

## Просмотр изображений

Вы можете просмотреть отснятые камерой изображения.

### 1 Нажмите кнопку **PLAY**.

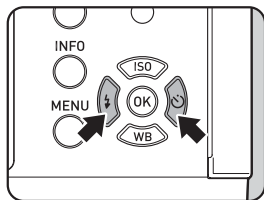
Камера переходит в одиночный режим воспроизведения и на экран выводится последний снимок (с максимальным номером файла). В случае видеороликов отображается первый кадр записи.



### 2 Нажимайте кнопки джойстика (◀▶).

◀: Вызов предыдущего снимка.

▶: Вызов следующего снимка.



- Подробную информацию о функциях режима воспроизведения смотрите в разделе “Функции воспроизведения и редактирование изображений” (стр. 153).
- Если последний снимок был записан в формате JPEG и его данные RAW еще хранятся в буфере камеры, вы можете сохранить его в формате RAW, нажав на кнопку **Av** в режиме мгновенного просмотра или в режиме воспроизведения (если выбрано **Av** (Вкл) для [Запись RAW данных] в пункте [Мгновенный просмотр] меню [Съемка 3] (стр. 191)). В указанных ниже режимах снимки записываются в определенном формате.
  - мультиэкспозиция: RAW изображение с мультиэкспозицией
  - интервальная съемка: RAW изображение последнего снимка
 Для снимков, полученных в режимах непрерывной съемки, брекетинга экспозиции, съемки с HDR и цифровых фильтров, запись в формате RAW невозможна.

## Удаление отдельного снимка

Вы можете последовательно удалять изображения.

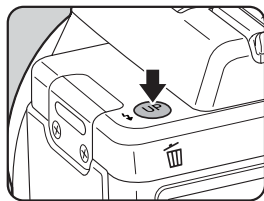


- После процедуры удаления снимок не подлежит восстановлению.
- Эта функция не удаляет защищенные изображения. (стр. 200)

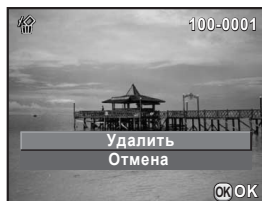
**1** Нажмите кнопку **PLAY** и кнопками (**◀ ▶**) выберите снимок для удаления.

**2** Нажмите кнопку **UP/🗑️**.

Появится экран подтверждения удаления.



**3** Кнопкой джойстика (**▲**) выберите **[Удалить]**.



**4** Нажмите кнопку **OK**.

Изображение удалено.



- Об одновременном удалении нескольких снимков смотрите раздел “Удаление группы снимков” (стр. 163).
- Для снимков, у которых в пункте [Формат файла] (стр. 127) выбран [RAW+], в пункте 3 можно выбрать удаляемый формат.



# 4 **Функции съемки**

---

В этом разделе описываются основные и расширенные функции камеры, связанные со съемкой.

<b>Настройка функций съемки .....</b>	<b>68</b>
<b>Выбор оптимального режима съемки .....</b>	<b>74</b>
<b>Настройка экспозиции .....</b>	<b>79</b>
<b>Фокусировка .....</b>	<b>92</b>
<b>Оценка глубины резкости.....</b>	<b>99</b>
<b>Функция стабилизации изображения.....</b>	<b>100</b>
<b>Съемка в непрерывном режиме.....</b>	<b>106</b>
<b>Запись видеосюжетов.....</b>	<b>113</b>

# Настройка функций съемки

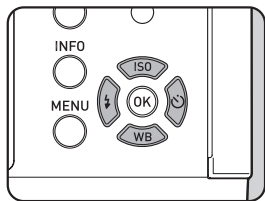
Функции съемки можно настраивать с помощью кнопок камеры, панели управления, а также в меню [📷 Съемка], [📹 Видео] и [Ⓢ Мои установки].



Об операциях в меню камеры смотрите раздел “В меню камеры”. (стр. 33)

## Настройки с помощью кнопок


В режиме ожидания кнопками джойстика (▲▼◀▶) можно настроить следующие параметры.



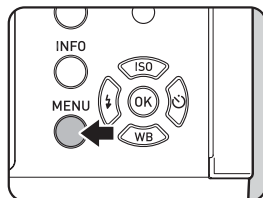
Кнопка	Пункт меню	Функция	Стр.
▲	Чувствительность	Выбор светочувствительности ISO.	79
▼	Баланс белого	Настройка цветопередачи в зависимости от источника света.	130
◀	Режим вспышки	Выбор метода работы вспышки.	59
▶	Режим кадров	Выбор режима покадровой, непрерывной съемки, автоспуска, дистанционного управления или брекетинга экспозиции.	106 102 104 85


## Пункты меню “Съемка”

Ниже приведены пункты меню

[ Съемка 1-3].

Откройте меню [ Съемка 1], нажав в режиме ожидания кнопку **MENU**.



Меню	Пункт меню	Функция	Стр.	
 1	Мое изображение *1 *2	Настройка перед съемкой цветового тона изображения (контраст и цвет)	140	
	Цифровой фильтр *1	Применение цифровых фильтров при съемке.	144	
	Съемка с HDR *1	Включает съемку с расширенным динамическим диапазоном.	135	
	Параметры съемки	Коэфф. сжатия *1	Выбор пропорции изображения по горизонтали и по вертикали.	126
		Формат файла *1	Выбор формата файла.	
		JPEG разрешение *1	Выбор разрешения изображений в формате JPEG.	
		JPEG качество *1	Выбор уровня качества изображений в формате JPEG.	
	Цвет. пространство	Выбор цветового пространства.		
	Экспомер *1	Выбор зоны датчика, по которой производится замер освещенности и определение экспозиции.	88	
	Настройка AF/MF	Метод автофокуса *1	Выбор метода автофокусировки режима <b>AF</b> .	93
		Автозум AF	Автоматическое увеличение на экране центральной части сфокусированной области после блокировки фокуса.	95
		Подсветка AF	Определяет необходимость подсветки системы автофокуса при слабом освещении	92
Усиление контуров		Усиление контуров сфокусированного объекта для проверки области резкости.	98	
Коррекция объектива *1	Данная функция снижает эффект дисторсии и хроматические аберрации объектива.	138		

Меню	Пункт меню	Функция	Стр.
☑2	Мультиэкспозиция	Создание снимка на основе наложения нескольких изображений.	111
	Интервальная съемка	Съемка с заданным интервалом с указанного момента времени.	108
	Динамический диапазон *1	Выравнивание градаций оттенков на светлых и темных участках с эффектом расширения динамического диапазона.	133 134
	Подавление высоких шумов ISO	Настройка функции подавления шумов при съемке с высокой чувствительностью.	89
	Подавление шумов длительных выдержек	Настройка функции подавления шумов при съемке на длинных выдержках.	91
	Shake Reduction *1	Включение функции стабилизации изобр.	100
	Ввод фокусного расстояния	Выбор фокусного расстояния при использовании объективов, не поддерживающих обмен информации с камерой.	234
☑3	Live View	Включение режима "Live View".	190
	Мгновенный просмотр	Настройка параметров мгновенного просмотра.	191
	Персонализация кнопок	Включение функций кнопок  (G/R) или <b>AF/AE-L</b> .	147
	Память настроек	Выбор сохраняемых установок после выключения камеры.	195
	GPS	Выбор операции, когда модуль GPS установлен на камере.	244


\*1 Можно также настроить в панели управления.

\*2 Когда селектор режимов установлен **SCN**, вместо этого пункта отображается [Сценарный режим].

## Пункты меню “Видео”

Ниже приведены пункты меню [ Видео 1].


Чтобы открыть вкладку меню [ Видео 1], установите селектор режимов на  и нажмите кнопку **MENU**.

Меню	Пункт меню	Функция	Стр.	
 1	Настройка экспозиции *1	Выбор экспозиционного режима видеозаписи <b>P</b> , <b>Av</b> , или <b>M</b> .	113	
	Параметры видео	Разрешение *1		Выбор разрешения и размера видеозаписи.
		Частота кадров *1		Выбор частоты кадров в секунду.
		Качество *1		Выбор уровня качества видеозаписи.
		Громкость записи *1		Выбор чувствительности микрофона.
	Movie SR *1	Включение функции стабилизации изображения.		
Интервальное видео	Фотосъемка с заданным интервалом и временем старта и запись изображений в один видеоролик.	119		

\*1 Можно также настроить в панели управления.

## Пункты меню “Мои установки”


Оптимизация работы с камерой [C Мои установки 1-3].

Меню	Пункт меню	Функция	Стр.
C1	1. Шаг экспокоррекции	Выбор шага экспокоррекции.	84
	2. Шаг изменения ISO	Выбор шага изменения чувствительности ISO.	80
	3. Увеличение диапазона ISO	Расширение диапазона светочувствительности.	80
	4. AE-L при блокировании AF	Включение функции экспопамяти при блокировке фокуса.	87
	5. Связь точек AE и AF	Разрешает/запрещает связь точки авто-фокусировки с зоной экспозамера, когда в пункте [Экспозамер] выбрано  (Многосегментный).	88
	6. Порядок брекетинга	Ввод порядка автобрекетинга экспозиции.	85
	7. Настройка ручных выдержек	Выбор операции, выполняемой нажатием кнопки спуска в режиме <b>B</b> .	83
C2	8. Баланс белого со вспышкой	Настройка баланса белого при съемке со вспышкой.	131
	9. Авторежим баланса белого при лампах накаливания	Включает/выключает настройку цветового тона освещения лампами накаливания в режиме баланса белого <b>AWB</b> (Авторежим баланса белого).	—
	10. Приоритет автофокуса	Выбор приоритетной функции для операции полного нажатия на кнопку спуска в режиме <b>AF</b> .	93
	11. Автофокус при съемке с ПДУ	Включает/выключает автофокусировку при съемке с пультом ПДУ.	105
	12. Съемка до заряда вспышки	Разрешает/запрещает спуск затвора во время зарядки встроенной вспышки.	63
	13. Сохранить поворот	Включает/выключает сохранение информации о повороте снимка.	156
	14. Сохранение экрана меню	Вкл./выкл. сохранение последней активной вкладки меню и ее вызов на экран при следующем нажатии на кнопку <b>MENU</b> .	193

Меню	Пункт меню	Функция	Стр.
<b>С3</b>	15. Опции Shake Reduction	Включение/выключение функции Shake Reduction в режиме ожидания.	101
	16. Кольцо диафрагм	Разрешает/запрещает работу кнопки спуска, если кольцо диафрагм не в положении <b>A</b> .	235
	Сброс "Мои установки"	Сброс всех настроек меню [С Мои настройки 1-3] на исходные значения.	197

# Выбор оптимального режима съемки

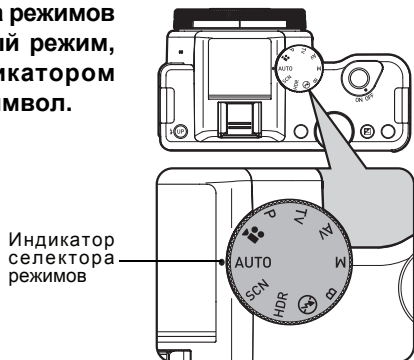
Данная камера оснащена разнообразными режимами съемки, среди которых вы сможете выбрать оптимальный для конкретной фотографической ситуации. В данной инструкции режимами съемки называются следующие режимы.

Режим съемки	Описание	Стр.
Режим <b>AUTO</b> (Auto Picture)	Автоматический выбор оптимальной программы съемки.	75
<b>SCN</b> (Сценарии съемки)	Выбор одного из предустановленных сценариев съемки.	76
Режим <b>HDR</b>	Съемка 3-х изображений и создание на их основе снимка с эффектом расширения динамического диапазона.	137
Режим  (Вспышка выкл.)	Отключение вспышки.	—
Экспорежимы съемки ( <b>P/Tv/Av/M/B</b> )	Съемка с заданными значениями выдержки и диафрагмы.	78
Режим  (Видео)	Запись видеосюжетов.	116

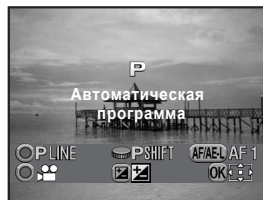
4

Функции съемки

- 1 Поворотом селектора режимов установите желаемый режим, совместив с индикатором соответствующий символ.



На экране появится дисплей пояснений.



- Дисплей пояснений можно отключить в пункте [ЖК экран] меню [Установки 1] (стр. 192)
- При установке селектора режимов в положение **SCN** открывается окно выбора сценария съемки. (стр. 77)





## Режимы Auto Picture

В режиме **AUTO** (Auto Picture) камера автоматически выбирает оптимальную программу съемки.

Режим	Описание
Стандартный	Все установки по умолчанию
Портрет	Для съемки портретов с теплым оттенком здоровой кожи.
Пейзаж	Съемка пейзажей с повышенной насыщенностью.
Макросъемка	Съемка мелких объектов с близкого расстояния: монет, цветов и т.п.
Спорт	Съемка движущихся объектов, например, спортивных состязаний.
Ночной портрет	Съемка людей при слабом освещении (ночью или в сумерках). Даже при включенной вспышке, съемка будет проходить на длинных выдержках, чтобы обеспечить достаточную проработку фона (синхронизация на длинных выдержках (стр. 216)). Для предотвращения вибрации камеры выберите в пункте [Shake Reduction] (стр. 100) установку  (Вкл) или установите камеру на штатив.
Закат	Съемка восходов и закатов с яркой цветопередачей.
Голубое небо	Съемка голубого неба с насыщенными тонами.
Лес	Передача насыщенных оттенков зелени и солнечных лучей, пробивающихся сквозь листву.

## Сценарии съемки

В сценарном режиме SCN можно выбрать один из следующих сценариев съемки.

Режим	Описание
 Портрет	Для съемки портретов с теплым оттенком здоровой кожи.
 Пейзаж	Съемка пейзажей с повышенной насыщенностью цвета для усиления красок.
 Макро	Съемка мелких объектов с близкого расстояния: монет, цветов и т.п.
 Спорт	Съемка движущихся объектов, например, спортивных состязаний. Зафиксирован режим кадров  (Непрерывная съемка (В)).
 Ночной портрет	Съемка людей при слабом освещении (ночью или в сумерках). Даже при включенной вспышке съемка будет происходить при длинных выдержках, чтобы обеспечить достаточную проработку фона (Синхронизация на длинных выдержках (стр. 216)). Для предотвращения вибрации камеры выберите в пункте [Shake Reduction] (стр. 100) установку  (Вкл) или установите камеру на штатив.
 Закат	Съемка закатов и восходов с яркой цветопередачей.
 Голубое небо	Съемка голубого неба. Обеспечиваются более насыщенные тона.
 Лес	Передача насыщенных оттенков зелени и солнечных лучей, пробивающихся сквозь листву.
 Ночная съемка	Съемка в ночное время. Закрепите камеру на штативе или устойчивой поверхности.
 Ночная съемка HDR	При слабом освещении создается одно изображение со сниженными шумами на основе 3-х снимков (-3 EV, Стандарт и +3 EV). Зафиксирован формат [JPEG].
 Ночной кадр	Для моментальной съемки при слабом освещении.
 Натюрморт	Для фотосъемки аппетитных блюд и продуктов.
 Животные	Для съемки домашних животных в движении. Зафиксирован режим кадров  (Непр. съемка (В)).
 Дети	Для фотосъемки играющих детей. Передает здоровый цвет кожи. Зафиксирован режим кадров  (Непрерывная съемка (В)).

Режим	Описание
Пляж и снег	Для съемки на ярком фоне (берег моря или снег в горах).
Силуэт	Прорисовка силуэта в условиях контрового света.
Свеча	Для съемки при свете свечи.
Стоп-кадр	Съемка движущихся объектов при слабом свете (на сцене).
Музей	Для фотосъемки в помещениях, где использование вспышки запрещено.



Вспышка отключена в режимах и . Для снижения вибрации камеры в пункте [Shake Reduction] (стр. 100) выберите (Вкл) или установите камеру на штатив.

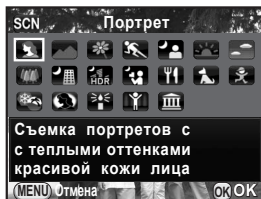
## Выбор сценария съемки

### 1 Установите селектор режимов на SCN.

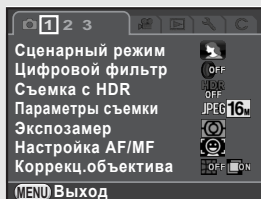
Камера переключится в режим **SCN** и откроется экран выбора сценария съемки.

### 2 Используя кнопки джойстика (▲▼◀▶) или селектор выбора, подберите сценарий съемки и нажмите кнопку ОК.

Камера готова к съемке.



- Чтобы изменить сценарий съемки, нажмите кнопку **INFO** и выберите [Сценарный режим] на панели управления.
- Если селектор выбора установлен на **SCN**, при нажатии кнопки **MENU** в меню Съемка 1] появляется пункт [Сценарный режим]. Нажатием на кнопку джойстика (▶) откройте экран выбора сценария съемки и выберите любой из них, как описано в пункте 2.



## Экспозиционные режимы съемки

В экспозиционных режимах съемки вы можете выбирать значения выдержки и диафрагмы по своему желанию.

Режим	Описание	Стр.
<b>P</b> Автоматическая программа	Камера автоматически устанавливает оптимальное значение выдержки и диафрагмы.	81
<b>Tv</b> Приоритет выдержки AE	Позволяет вручную установить выдержку для подчеркивания эффекта движения.	
<b>Av</b> Приоритет диафрагмы AE	Выбор диафрагмы для получения требуемой глубины резкости.	
<b>M</b> Ручной режим	Ручной выбор значений выдержки и диафрагмы для творческой съемки.	
<b>B</b> Ручная выдержка	Используется для съемки изображений, требующих большой выдержки, например, фейерверка или ночной съемки.	83

## Выбор светочувствительности

Вы можете выбрать светочувствительность в соответствии с условиями освещения. Для чувствительности можно выбрать авторежим [ISO AUTO] или задать значение в диапазоне, эквивалентном ISO 100 - 12800. Исходная установка [ISO AUTO].

### 1 В режиме ожидания нажмите кнопку джойстика (▲).

Откроется экран выбора чувствительности.

### 2 Кнопками джойстика (▲ ▼) выберите [ISO AUTO] или [ISO].

ISO AUTO	Выберите диапазон авто-настройки чувствительности.
ISO	Фиксированное значение ISO.



### 3 Селектором выберите необходимое значение ISO.

### 4 Нажмите кнопку ОК.

Фотокамера готова к съемке.



- В сценариях (Ночная съемка HDR), (Ночной кадр) или (Стоп-кадр) режима **SCN** зафиксирована чувствительность [ISO AUTO (до ISO 6400)].
- В режиме **B** опция [ISO AUTO] не отображается. Если установить селектор режимов на **B**, когда выбран режим [ISO AUTO], фиксируется последнее установленное значение ISO.
- При съемке на высокой чувствительности на изображении появляются шумы. Воспользуйтесь функцией снижения шумов, выполнив настройку пункта [Подавл. шумов выс. ISO] (стр. 70) в меню [Съемка 2].
- Можно выбрать шаг изменения чувствительности: 1 EV или равным шагом экспокоррекции (стр. 84). Настройка выполняется в пункте [2. Шаг изменения ISO] (стр.72) меню [C Мои установки 1].
- Диапазон чувствительности может быть расширен до значений ISO 100 - 25600 путем включения установки [3. Увелич. диапазон ISO] (стр. 72) в меню [C Мои установки 1] [Вкл].

## Изменение экспозиционного режима

В камере предусмотрены следующие экспозиционные режимы. Ниже приведены их краткие характеристики.

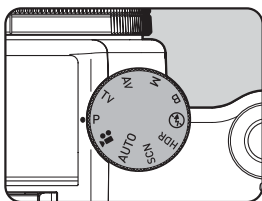
✓: доступно #: с ограничениями ×: недоступно

Экспозиционный режим	Изменение выдержки	Изменение диафрагмы	Изменение чувствительности	Экспо-коррекция
<b>P</b> Автоматическая программа	#*1	#*1	✓	✓
<b>Tv</b> Приоритет выдержки АЕ	✓	×	✓	✓
<b>Av</b> Приоритет диафрагмы АЕ	×	✓	✓	✓
<b>M</b> Ручной режим	✓	✓	✓*2	×
<b>B</b> Ручная выдержка	×	✓	ISO AUTO: ×	×

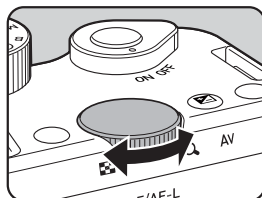
\*1 В пункте [Персонализ. кнопок] меню [Съемка 3] можно разрешить регулировку значений выдержки и/или диафрагмы с помощью селектора выбора. (стр. 150)

\*2 Когда выбран режим [ISO AUTO], камера переключается в режим **TAv** (Приоритет выдержки + диафрагмы), и автоматически подбирается значение ISO, обеспечивающее оптимальную экспозицию для заданных значений выдержки и диафрагмы. Если задано фиксированное значение ISO, съемка выполняется с этим значением чувствительности.

**1** Установите селектор режимов в положение **P**, **Tv**, **Av**, **M** или **B**.



**2** Поворотом селектора выбора отрегулируйте значение.



Параметр, доступный для настройки, отмечен символом ►.

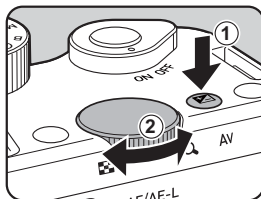
В разных экспозиционных режимах можно настраивать различные параметры.



<b>P</b>	Опция, выбранная в пункте [Персонализ.кнопок] меню [Съемка 3] (стр. 150)
<b>Tv/M/TAв</b>	Выдержка
<b>Av/B</b>	Диафрагма

## 3

Для регулировки значения диафрагмы в режимах **M** или **TAв** нажмите кнопку /Av (1), а затем поворачивайте селектор выбора (2).



В режимах **P**, **Tv**, или **Av** таким же образом регулируется экспокоррекция. (стр. 84)



- Выбранная комбинация значений выдержки или диафрагмы может не обеспечить оптимальную экспозицию, если установлено фиксированное значение чувствительности (стр. 79).
- В режиме **M** при регулировке значения выдержки и диафрагмы контролируйте отклонение от оптимальной экспозиции по шкале. При отклонении  $\pm 3.0$  и более мигает красная индикация значения экспозиции.
- Можно выбрать функцию кнопки (G) в режимах **M** или **TAв**. Выполните настройку пункта [Персонализ.кнопок] в меню [Съемка 3]. (стр. 151)

## Съемка с ручной выдержкой

Этот режим позволяет использовать продолжительные выдержки для съемки ночных сцен и фейерверков.

### 1 Установите селектор режимов на **B**.

### 2 Нажмите кнопку спуска.

Затвор останется открытым в течение всего времени, пока будет нажата кнопка спуска.

### 3 Отпустите кнопку спуска.

Экспонирование завершено.



- В режиме **B** недоступны следующие функции.
  - Непрерывная съемка
  - Брекетинг экспозиции
  - Экспокоррекция
  - Экспопамять
  - Интервальная съемка
  - Съемка с HDR
  - Shake Reduction




- Для управления спуском затвора в режиме **B** выполните настройки в пункте [7. Настройка руч.выдерж] (стр. 72) меню [C Мои установки 1].

1	Режим 1	Экспонирование в течение всего времени, пока нажата кнопка спуска. (по умолчанию)
2	Режим 2	Экспонирование включается и останавливается нажатием кнопки спуска.


- При съемке на длинных выдержках на изображении появляются шумы. Используйте функцию снижения шумов, выполнив настройки в пункте [Подавл.шумов дл.выд] меню [Съемка 2]. (стр. 91)
- Для предотвращения вибрации камеры в режиме **B** используйте штатив.
- При съемке на длинных выдержках в режиме **B** для питания камеры рекомендуется использовать сетевой адаптер K-AC1202. (стр. 42)

## Корректировка экспозиции

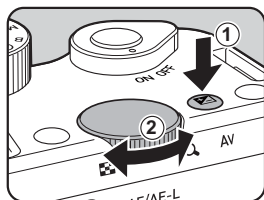
Эта функция позволяет сознательно изменять экспозицию снимка (сделать светлее или темнее).

Величина экспокоррекции может варьироваться в диапазоне от -3 до +3 EV (-2 до +2 EV в режиме ) . Шаг изменения экспозиции устанавливается в пункте [1. Шаг экспокоррекции] (стр. 72) меню [C Мои установки 1].

Шаг коррекции	Величина экспокоррекции
1/3 EV	$\pm 0.3, \pm 0.7, \pm 1.0, \pm 1.3, \pm 1.7, \pm 2.0, \pm 2.3, \pm 2.7, \pm 3.0$
1/2 EV	$\pm 0.5, \pm 1.0, \pm 1.5, \pm 2.0, \pm 2.5, \pm 3.0$

- 1** Нажмите кнопку /Av (1), и затем поворачивайте селектор выбора (2).

Выполняется корректировка экспозиции.





В процессе регулировки на дисплее отображается шкала экспокоррекции и ее величина.



Шкала экспокоррекции

### Доступные операции

Кнопка  /Av	Вкл/выкл выбор величины экспокоррекции.
Кнопка  (G)	Сброс введенной настройки.



- Экспокоррекция недоступна в режимах **M** или **B**.
- Экспокоррекцию нельзя отменить путем выключения камеры или выбора другого режима съемки.

## Съемка с автоматическим изменением экспозиции (Брекетинг экспозиции)

В этом режиме при однократном нажатии кнопки спуска выполняется последовательная съемка трех кадров с разным уровнем экспозиции. При каждом спуске затвора записываются три снимка



Стандарт



Недозэкспонировано



Перезэкспонировано

Порядок брекетинга выбирается в пункте [6. Порядок брекетинга] (стр. 72) меню [C Мои установки 1].

1	0 - +	Стандарт → Недозэкспонировано → Переэкспонировано (умолч.)
2	- 0 +	Недозэкспонировано → Стандарт → Переэкспонировано
3	+ 0 -	Переэкспонировано → Стандарт → Недозэкспонировано
4	0 + -	Стандарт → Переэкспонировано → Недозэкспонировано



Брекетинг экспозиции недоступен в следующих случаях.

- В режиме **B**, **HDR** и в сценариях (Спорт)/ (Ночная съемка HDR)/ (Животные)/ (Дети) режима **SCN**.
- В режимах интервальной съемки, мультиэкспозиции и съемки с HDR.

### 1 В режиме ожидания нажмите кнопку джойстика (▶).

Откроется экран выбора кадров.

### 2 Кнопками джойстика (◀▶) выберите .

## 3

Нажмите кнопку джойстика (▼), затем селектором выбора отрегулируйте величину брекетинга.

Регулируемая величина зависит от шага, выбранного в пункте [1. Шаг экспокоррекции] (стр. 72) меню [C Мои установки 1].



Шаг коррекции	Величина брекетинга
1/3 EV	±0.3, ±0.7, ±1.0, ±1.3, ±1.7, ±2.0, ±2.3, ±2.7, ±3.0
1/2 EV	±0.5, ±1.0, ±1.5, ±2.0, ±2.5, ±3.0

### Доступные операции

Кнопка  / Av →	Регулировка величины экспокоррекции (только при съемке с отклонением от стандартной экспозиции).
Кнопка  (G)	Сброс введенной настройки.

## 4

### Нажмите кнопку OK.

Фотокамера готова к съемке.



- Фокусировка производится по первому изображению и сохраняется для следующих снимков.
- Для отмены брекетинга экспозиции на экране настройки режима кадров выберите □ (Покадровая съемка). Режим отменяется автоматически после выключения камеры, если выключена опция [Режим кадров] в пункте [Память настроек] меню [Съемка 3]. (стр. 195)
- Функцию брекетинга экспозиции можно комбинировать со встроенной или внешней вспышкой для непрерывного изменения мощности ее импульса (только в P-TTL авторежиме). (стр. 221)

## Блокировка экспозиции до съемки (Экспопамять)

Функция экспопамяти позволяет запоминать уровень экспозиции (освещенности объекта) перед съемкой. Используйте ее в случаях, когда из-за небольших размеров объекта или контрового света невозможно обеспечить правильную экспозицию.

### 1 Назначьте функцию [Экспопамять] кнопке AF/AE-L.

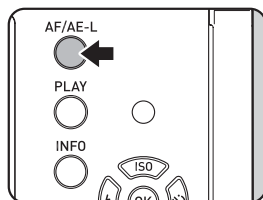
Подробно смотрите в разделе "Назнач. функции кнопки AF/AE-L" (стр. 152).

### 2 Настройте экспозицию и нажмите кнопку AF/AE-L.

Камера запомнит экспозицию.

Когда работает функция экспопамяти, на экране отображается символ \*.

Повторно нажмите кнопку **AF/AE-L** для отмены блокировки экспозиции.



- При включении и выключении функции экспопамяти генерируется звуковой сигнал. Вы можете отключить его (стр. 186)
- Функция экспопамяти не работает в режиме **B**.
- Чтобы использовать экспопамять вместе с блокировкой фокуса, включите опцию [4. AE-L при блокир. AF] (стр.72) меню [C Мои установки 1].
- Если в ручном режиме **M** включена функция экспопамяти, при регулировке значений выдержки и диафрагмы их комбинация меняется таким образом, чтобы экспозиция оставалась неизменной. Например, если при исходной выдержке 1/125 сек. и диафрагме F4 установить выдержку 1/30 сек, то диафрагма автоматически изменится на F8.
- При использовании зум-объектива, светосила которого варьируется при изменении фокусного расстояния, комбинация выдержки и диафрагмы изменяется в зависимости от выбранного положения зума, даже если работает функция экспопамяти. Тем не менее, уровень экспозиции остается неизменным, и съемка выполняется при уровне экспозиции, установленной функцией экспопамяти.

## Выбор метода экспомера

Выберите участок датчика, по которому будет производиться замер освещенности и определение экспозиции.

<input checked="" type="radio"/> Много- сегментный	Замер освещенности в нескольких зонах (по умолчанию). Этот метод обеспечивает оптимальную экспозицию в световых условиях любой сложности, даже при контровом свете.
<input type="radio"/> Центро- взвешенный	Замер освещенности в центральной части датчика. Максимальная чувствительность в центре, нет автоматической коррекции в условиях контрового света.
<input type="radio"/> Точечный	Замер на небольшом участке в самом центре датчика. Используйте этот метод вместе с функцией экспопамяти (стр. 87) в случаях, когда из-за малых размеров объекта затруднена настройка экспозиции.

### 1 В режиме ожидания нажмите кнопку INFO.

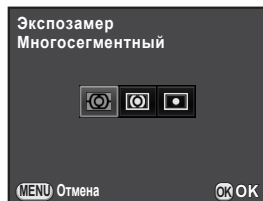
Появится панель управления.

### 2 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите [Экспомер] и нажмите кнопку ОК.

Откроется экран настройки [Экспомер].

### 3 Кнопками джойстика (◀▶) выберите метод экспомера и нажмите кнопку ОК.

Камера возвратится к экрану панели управления.



- Эту опцию можно также настроить в меню [📷 Съемка 1].
- В пункте [5. Связь точек AE и AF] (стр. 72) меню [С Мои установки 1] можно включить связь точки экспомера и точки автофокусировки, если выбран многосегментный экспомер 📷.

1	Выкл	Замер экспозиции не привязан к точке автофокусировки. (по умолчанию)
2	Вкл	Настройка экспозиции привязана к точке автофокусировки.

## Подавление шумов на изображении

При съемке цифровой камерой в ряде случаев на изображении становятся заметны шумы (некоторая неровность изображения):

- при съемке с высокой чувствительностью
- при съемке на длинных выдержках
- при повышении температуры КМОП датчика

Для снижения этого негативного эффекта используйте функцию подавления шумов (шумоподавитель).



Во время работы шумоподавителя съемка следующего кадра невозможна. В частности, запись снимка в режиме снижения шумов на длинных выдержках может быть более продолжительной.

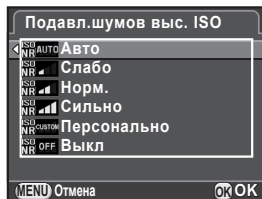
## Подавление шумов на высокой чувствительности

Снижает шумы при съемке с высоким значением ISO.

- 1 Выберите пункт [Подавл.шумов выс.ISO] меню [Съемка 2] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Появится экран [Подавл.шумов выс.ISO].

- 2 Нажмите кнопку джойстика (▶) и кнопками (▲▼) выберите установку.



Авто	Подавление шумов включается при значении ISO, оптимальном для заданного диапазона (по умолчанию).
Слабо/ Норм./ Сильно	Подавление шумов включается при заданном значении ISO.
Персонально	Подавление шумов регулируется для каждого значения ISO.
Выкл	Подавление шумов отключено при любом значении ISO.

**3 Нажмите кнопку ОК.**

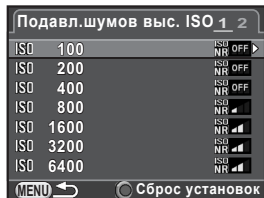
Если выбрано [Авто], [Выкл.], [Слабо], [Норм.] или [Сильно], переходите к пункту 7.

**4 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Установка] и нажмите кнопку джойстика (▶).**

Откроется экран для настройки степени подавления шумов для различных значений чувствительности.

**5 Кнопками джойстика (▲▼) выберите значение ISO и затем кнопками (◀▶) отрегулируйте степень подавления шумов для выбранного значения ISO.**

Перечень значения ISO зависит от настроек пунктов [1. Шаг экспокоррекции] и [2. Шаг изменения ISO](стр. 72) в меню [C Мои установки 1].

**Доступные операции**

Селектор Перекл. между [Подавл. шумов выс. ISO1] и [Подавл. шумов выс. ISO2]

Кнопка (G) Сброс введенной настройки

**6 Нажмите кнопку MENU.**

Возврат к экрану, который отображался в пункте 2.

**7 Дважды нажмите кнопку MENU.**

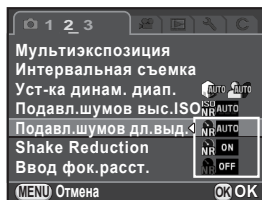
Фотокамера готова к работе.

## Подавление шумов на длинных выдержках

Эта функция снижает шумы при съемке на длинных выдержках.

**1** Выберите пункт [Подавл. шумов дл. выд.] в меню [Съемка 2] и нажмите кнопку джойстика (▶).

**2** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Авто], [Вкл] или [Выкл] и нажмите кнопку ОК.



Авто	Камера определяет такие параметры как выдержка, чувствительность и внутренняя температура и снижает шумы в авторежиме (по умолчанию).
Вкл	Подавление шумов включается, когда значение выдержки превышает 1 секунду.
Выкл	Подавление шумов отключено.

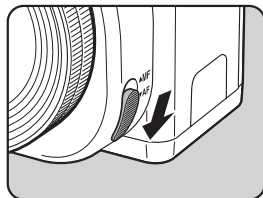
**3** Нажмите кнопку MENU.

Фотокамера готова к съемке.

## Выбор режима фокусировки

<b>AF</b> Автофокус	Когда кнопка спуска поджата наполовину, камера автоматически фокусирует объект.
<b>MF</b> Ручной фокус	Процедура ручной настройки резкости.

- 1** Установите переключатель режимов фокусировки в положение **AF** или **MF**.



О процедуре съемки в режиме **AF** смотрите раздел “Автоматический выбор оптимальных настроек” (стр. 56).





Об особенностях съемки в режиме **MF** смотрите раздел “Настройка резкости вручную” (Ручная фокусировка)” (стр. 98).



В режиме **AF** при недостаточной освещенности объекта в момент поджатия кнопки спуска срабатывает система подсветки автофокуса. Вы можете отключить ее для опции [Подсветка AF] (стр. 69) в пункте [Настройка AF/MF] меню [📷 Съемка 1].

## Настройка режима автофокусировки

Выбор метода автофокусировки в режиме **AF**.

 Распозн. лиц	Распознает лица на снимке и отслеживает их перемещение (по умолчанию). Автофокусировка по основному лицу в белой рамке и настройка экспозиции по лицам в желтых рамках.
 След. АФ	Система автофокуса удерживает движущийся объект в фокусе, пока поджата спусковая кнопка.
 Выбор	Фокусировка по выбранной зоне изображения. Датчик разбит на 100 секторов (10 по горизонтали и 10 по вертикали), вы можете произвольно регулировать размер и положение области фокусировки, выбрав 4, 16 или 36 секторов. (стр. 94)
 Точечн	Фокусировка по ограниченной зоне в центре.

### 1 В режиме ожидания нажмите кнопку **INFO**.

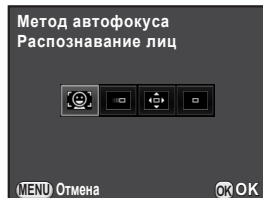
Появится панель управления.





### 2 Кнопками джойстика (**▲▼◀▶**) выберите **[Метод автофокуса]** и нажмите кнопку **OK**.

Откроется экран [Метод автофокуса].

### 3 Кнопками джойстика (**◀▶**) выберите метод автофокусировки и нажмите кнопку **OK**.


Камера возвращается к экрану панели управления.



- Настройку также можно выполнить для опции [Метод автофокуса] (стр. 69) в пункте [Настройка AF/MF] меню [Съемка 1].
- Для опции [Метод автофокуса] зафиксировано  в режиме **AUTO** и в сценариях  (Портрет)/ (Ночной портрет)/ (Дети) режима **SCN**.
- Чтобы разрешить съемку без фокусировки, выберите [Приоритет кнопки спуска] в пункте [10. Приоритет АФ] (стр. 72) меню [C Мои установки 2].

## Персональный выбор зоны автофокусировки

Вы можете по своему усмотрению изменять размер и положение зоны автофокусировки (Зона автофокуса).

**1** Выберите  в пункте 3 на стр. 93 и нажмите кнопку **ОК**.

Камера возвращается к экрану панели управления.

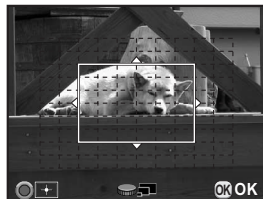
**2** Нажмите кнопку **MENU** или подождите наполовину кнопку спуска.

Фотокамера готова к съемке.


**3** Нажмите кнопку **ОК**.

На экране появится поле выбора зоны АФ, разбитое пунктиром на секторы, и появится белая рамка выбора. Отрегулируйте размер и положение белой рамки на экране.

**4** Выберите зону автофокуса.



### Доступные операции

Кнопки джойстика (▲▼◀▶)	Перемещение рамки выбора зоны АФ.
Селектор выбора	Изменение размера рамки выбора АФ.
Кнопка  (G)	Возврат зоны автофокуса в центр.

**5** Нажмите кнопку **ОК** или подождите кнопку спуска.

Зона автофокусировки настроена.



Выбранная зона автофокуса сохраняется в памяти камеры даже после изменения метода автофокусировки или выключения камеры.

## Проверка фокусировки

Вы можете проверить положение зоны фокусировки (точки автофокуса) путем увеличения на экране центральной части зоны АФ.

### 1 Наблюдая картинку на экране, подождите кнопку спуска, чтобы сфокусировать объект съемки.

Включается система автофокуса.

### 2 Удерживая кнопку спуска поджатой, нажмите кнопку ОК.

Пока кнопка спуска остается поджатой, на экране увеличивается масштаб зоны вокруг точки автофокусировки.

### 3 Поворотом селектора выбора отрегулируйте степень увеличения.

Кратность увеличения меняется от 2 до 6.



### 4 Нажмите кнопку ОК или отпустите кнопку спуска.

Камера возвращается в режим ожидания.



- Если включена опция [Автозум AF] в пункте [Настройка AF/MF] меню [Съемка 1], после блокировки фокуса происходит автоматическое увеличение зоны автофокуса на 1 секунду.
- В режиме **MF** для увеличения достаточно нажать кнопку **OK**. (стр. 98)



Увеличение зоны АФ невозможно, если в пункте [Метод автофокуса] выбрано [Следящий АФ].

## Фокусировка кнопкой AF/AE-L

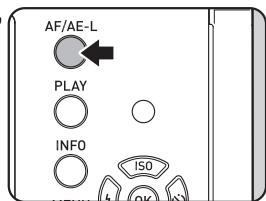
Вы можете настроить камеру таким образом, чтобы при нажатии кнопки **AF/AE-L** выполнялась автофокусировка, по аналогии с поджатием кнопки спуска.

### 1 Назначьте функцию [Разрешить AF1] или [Разрешить AF2] кнопке **AF/AE-L**.


Смотрите подробности в разделе "Назначение функции кнопке **AF/AE-L**" (стр. 152). По умолчанию автофокусировка включается при поджатии кнопки спуска или кнопкой **AF/AE-L**.


### 2 Наблюдая изображение на экране, нажмите кнопку **AF/AE-L**.


Включается система автофокуса.



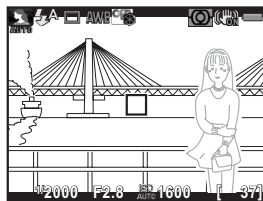
## Блокировка фокуса

В режиме **AF** в момент фокусировки объекта при поджатой кнопке спуска происходит блокировка фокуса, после чего вы можете изменить композицию снимка (кроме случая, когда в пункте [Метод автофокуса] выбрано ).

Ниже приведен пример съемки с использованием функции блокировки фокуса, когда в пункте [Метод автофокуса] выбрано .

**1** Установите режим фокусировки на **AF** а в пункте [метод автофокуса] выберите .

**2** Скомпонуйте изображение на экране камеры.

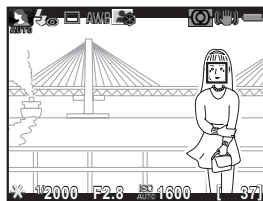


**3** Поместите объект в центр экрана и нажмите наполовину кнопку спуска.

Рамка автофокуса станет зеленой.  
Фокус блокируется



**4** Удерживая кнопку спуска поджатой, измените композицию кадра.



Поворот кольца зумирования во время блокировки фокуса может привести к расфокусировке объекта.

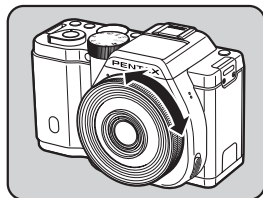
## Настройка резкости вручную (Ручная фокусировка)

Ручная настройка резкости изображения.

**1** Выберите режим фокусировки MF.

**2** Контролируя картинку по монитору, поворачивайте кольцо фокусировки.

Спуск затвора возможен при полном нажатии на кнопку спуска, даже если объект не сфокусирован.



**3** Если вы не можете оценить точность фокусировки, нажмите кнопку ОК.

Изображение на экране увеличится.



### Доступные операции

Кнопки джойстика (▲▼◀▶)

Перемещение зоны выбора

Кнопка ○ (G)

Возврат зоны выбора в центр.

**4** Нажмите кнопку ОК или подождите кнопку спуска.

Камера вернется в режим ожидания.



Если включена опция [Усиление контуров] в пункте [Настройка AF/MF] меню [Съемка 1], происходит усиление контура сфокусированного объекта, что облегчает проверку точности фокусировки. Если опция [Усиление контуров] назначена кнопке ○ (G/R), эта функция включается и выключается нажатием на кнопку ○ (G/R). (стр. 147)

# Оценка глубины резкости (Предварительный просмотр)

Вы можете выполнить предварительную оценку глубины резкости на изображении.

**1 Назначьте функцию [Предварит. просмотр] кнопке  $\odot$  (G/R).**  
Назначьте функцию [Предварит. просмотр] одной из этих кнопок. Подробную информацию смотрите в разделе “Назначение функции кнопке  $\odot$ ” (стр. 147).

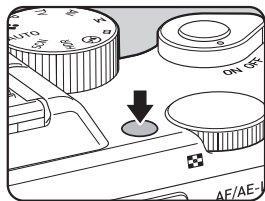
**2 Наблюдая картинку на экране, подожмите кнопку спуска, чтобы сфокусировать объект съемки.**

Включается система автофокуса.

**3 Нажмите кнопку  $\odot$  (G/R).**

В пункте 1 нажмите кнопку, которой вы присвоили функцию [Предварит. просмотр].

Пока кнопка нажата, вы можете оценить глубину резкости изображения.



**4 Отпустите кнопку  $\odot$  (G/R).**

Предварительный просмотр завершен, и камера возвращается в режим ожидания.

## Функция стабилизации изображения для снижения влияния дрожания камеры

### Фотосъемка с функцией стабилизации изображения (Shake Reduction)

Функция стабилизации изображения (Shake Reduction) снижает негативное влияние сдвига камеры при нажатии спусковой кнопки. Рекомендуется использовать ее в тех случаях, когда сдвиг может оказать заметное влияние на качество снимка.

Функция Shake Reduction эффективна в следующих случаях.

- при съемке с недостаточным освещением, например, в помещении, вечером, в облачную погоду, в тени.
- при использовании телеобъектива



- Функция стабилизации изображения не компенсирует смазывание изображения из-за движения объекта.
- Функция Shake Reduction менее эффективна при съемке на близком расстоянии. В таких случаях рекомендуется выключить данную функцию и установить камеру на штатив.
- Применение данной функции может быть неэффективно при съемке на очень длинных выдержках, например, при панорамировании или при ночной съемке. В таких случаях рекомендуется выключить данную функцию и установить камеру на штатив.
- Функция стабилизации доступна при съемке с любыми объективами PENTAX, совместимыми с данной камерой. Однако, для объективов, не поддерживающих информационный обмен с камерой, необходимо установить фокусное расстояние. Смотрите раздел “Объективы и доступные функции” (стр. 232).

#### 1 В режиме ожидания нажмите кнопку INFO.

Появится панель управления.

#### 2 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите [Shake Reduction] и нажмите OK.

Появится экран [Shake Reduction].

3

Кнопками джойстика (◀▶) выберите (ON) или (OFF) и нажмите кнопку ОК.

Камера возвращается к экрану панели управления.



(ON) Вкл	Shake Reduction включена. (по умолчанию)
(OFF) Выкл	Shake Reduction выключена.

4

Подожмите наполовину спусковую кнопку.

На экране появится индикатор (ON) и включится функция стабилизации изображения.





При использовании штатива убедитесь, что выбрана установка (OFF).






- Можно также ввести настройки в меню [Съемка 2] (стр. 70).
- В следующих ситуациях для функции [Shake Reduction] зафиксировано (OFF).
  - съемка в режиме **B**
  - съемка с автоспуском и съемка с пультом ДУ
- Для функции [Shake Reduction] зафиксировано (ON) в сценарии (Ночная съемка HDR) режим **SCN**.
- В пункте [15. Опции Shake Reduction] (стр. 73) меню [C Мои установки 3] укажите, должна ли функция Shake Reduction работать только при съемке или также в режиме ожидания камеры. Для экономии ресурса аккумулятора рекомендуется не использовать функцию в режиме ожидания.
- Функция Shake Reduction не работает полноценно примерно в течение 2 секунд после включения камеры, а также при активизации камеры после автоматического выключения.

4

## Съемка с автоспуском

 Автоспуск (12 сек.)	Затвор срабатывает примерно через 12 секунд. Используйте его при съемке автопортрета
 Автоспуск (2 сек.)	Затвор срабатывает примерно через 2 секунды. Это позволяет избежать вибрации камеры из-за нажатия на кнопку спуска



Съемка с автоспуском недоступна в сценариях  (Спорт)/ (Животные)/ (Дети) режима SCN.



4

Функции съемки

- 1 Установите камеру на штатив.**
- 2 В режиме ожидания нажмите кнопку джойстика (▶).**

Откроется экран выбора режима кадров.

- 3 Кнопками джойстика (◀▶) выберите .**

- 4 Нажмите кнопку джойстика (▼), затем кнопками (◀▶) выберите  или , и нажмите кнопку ОК.**

Фотокамера готова к съемке.





- 5 Подождите наполовину спусковую кнопку.**

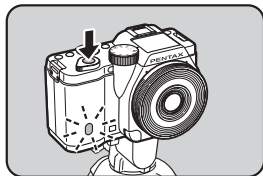
Включается система автофокуса.




## 6

## Нажмите кнопку спуска до упора.

В режиме  лампочка автоспуска начнет медленно мигать, а за 2 секунды до спуска ее мигание учащается. Генерируется звуковой сигнал, частота которого увеличивается. Затвор срабатывает через 12 секунд после полного нажатия кнопки спуска.



В режиме , съемка происходит примерно через 2 секунды после полного нажатия спусковой кнопки.



- Для отмены съемки с автоспуском на экране настройки режима кадров выберите  (Покадровая съемка). Режим автоматически отменяется после выключения камеры, если выключена опция [Режим кадров] в пункте [Память настроек] меню  Съемка 3]. (стр. 195)
- Функция стабилизации изображения отключена .
- Звуковой сигнал автоспуска можно отключить. (стр. 186)




## Съемка с пультом дистанционного управления

С помощью пульта дистанционного управления (ПДУ) можно управлять съемкой на расстоянии (стр. 242).

 Съемка с ПДУ	Спуск затвора выполняется сразу после нажатия спусковой кнопки на пульте ДУ.
 <sub>3s</sub> Съемка с ПДУ (3 сек.)	Спуск затвора выполняется через 3 секунды после нажатия спусковой кнопки на пульте ДУ.



Съемка с пультом ДУ невозможна в следующих случаях:



- В режиме **В** или сценарий  (Спорт)/ (Животные)/ (Дети) режима SCN, а также в режиме интервальной съемки.

**1** Установите камеру на штатив.

**2** В режиме ожидания нажмите кнопку джойстика (▶).

Откроется экран выбора режима кадров.

**3** Кнопками джойстика (◀▶) выберите .

**4** Нажмите кнопку джойстика (▼), затем кнопками (◀▶) выберите  или <sub>3s</sub>, и нажмите кнопку ОК.

Приемник сигнала пульта ДУ на передней панели камеры начнет мигать, камера находится в режиме ожидания.

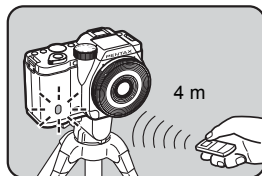


**5** Подождите наполовину кнопку спуска.

Включается система автофокуса.

## 6

Направьте пульт ДУ на приемник сигнала, расположенный с лицевой стороны камеры и нажмите кнопку спуска на пульте.



Пульт ДУ работает на расстоянии не более 4 метров от камеры.



После съемки приемник сигнала горит в течение 2 секунд, а затем снова начинает мигать.






- По умолчанию процесс фокусировки не управляется с пульта ДУ. В таких случаях сфокусируйте объект до использования пульта. Чтобы включить управление фокусировкой с пульта, выберите установку [Вкл] в пункте [11. AF При съемке с ПДУ] (стр. 72) меню [C Мои установки 2].
- Для отмены съемки с пультом ДУ на экране настройки режима кадров выберите  (Покадровая съемка). Режим автоматически отменяется после выключения камеры, если выключена опция [Режим кадров] в пункте [Память настроек] меню [Съемка 3]. (стр. 195)
- Функция стабилизации изображения отключена (☞).
- В условиях контрового света съемка с ПДУ может быть затруднена.
- При использовании водозащищенного пульта O-RC1, процесс автофокусировки управляется кнопкой  $\frac{1}{\infty}$ . Кнопка **Fn** не используется.
- Ресурс элемента питания пульта F составляет около 30000 операций. Для замены элементов питания обращайтесь в сервисный центр PENTAX.

## Непрерывная съемка

Съемка происходит непрерывно, пока спусковая кнопка удерживается нажатой.

	Непрерывная съемка (В)	Непрерывная съемка со скоростью до 3 кадров/сек (для JPEG файлов). Недоступно, если выбран формат [RAW] или [RAW+].
	Непрерывная съемка (Н)	Непрерывная съемка со скоростью до 3 кадров в секунду (для JPEG файлов).



- Непрерывная съемка недоступна в следующих случаях:
  - при выборе  (Ночная съемка HDR) режима **SCN** и в режимах **В** и **HDR**, а также в режиме интервальной съемки или съемки с HDR.
  - При выборе  или  невозможна дублирующая запись изображения в формате RAW во время мгновенного просмотра или воспроизведения.

### 1 В режиме ожидания нажмите кнопку джойстика (▶).

Откроется экран выбора режима кадров.

### 2 Кнопками джойстика (◀▶) выберите .

### 3 Нажмите кнопку джойстика (▼), затем кнопками (◀▶) выберите или и нажмите кнопку ОК.

Камера готова к режиму непрерывной съемки.



### 4 Подождите наполовину спусковую кнопку.

Включается система автофокуса.

## 5

**Нажмите кнопку спуска до упора.**

Непрерывная съемка кадров происходит, пока нажата кнопка спуска. Для остановки съемки отпустите кнопку.



- Режим зафиксирован в сценариях (Спорт)/ (Животные)/ (Дети) режима SCN.
- Фокусировка производится по первому изображению.
- Если при действующей установке изменить формат файла на [RAW] или [RAW+], режим съемки временно изменится на .
- При съемке со встроенной вспышкой спуск затвора невозможен до полного заряда вспышки. Выберите установку [Вкл.] в пункте [12. Съемка до заряда всп.] меню [C Мои установки 2], чтобы разрешить спуск затвора до окончания заряда вспышки. (стр. 63)
- Для отмены режима непрерывной съемки на экране настройки режима кадров выберите  (Покадровая съемка). Режим автоматически отменяется после выключения камеры, если выключена опция [Режим кадров] в пункте [Память настроек] меню [📷 Съемка 3]. (стр. 195)

## Интервальная съемка

Съемка с заданным интервалом с указанного момента времени. Возможна настройка следующих параметров.

Интервал	Установка интервала между снимками от 1 сек. до 24 часов.
Количество снимков	Выбор в диапазоне от 2 до 999. Количество снимков, которое можно выбрать, зависит от различных условий, например, от ресурса записи на карту памяти SD.
Выбор старта	Выберите момент начала съемки: мгновенно [Сейчас], или в заданное время. Для установки [Время] выберите [Время старта].
Время старта	Укажите время начала съемки.



Интервальная съемка недоступна в следующих случаях.

- в режиме **B** или
- в режиме мультиэкспозиции

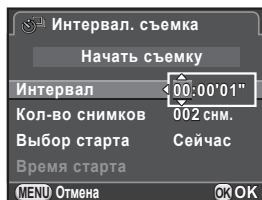
**1** Выберите [Интервал. съемка] в меню [ Съемка 2] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Появится экран [Интервал. съемка].

**2** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Интервал] и нажмите кнопку джойстика (▶).

**3** Кнопками джойстика (◀▶) выберите показания часов, минут, секунд, а затем кнопками (▲▼) установите время.

Нажмите кнопку **OK** для завершения операции.



**4** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Кол-во снимков] и нажмите кнопку (▶).

**5** Нажмите кнопки джойстика (◀▶) и кнопками (▲▼) выберите количество снимков.

Нажмите кнопку **OK** для завершения операции.

**6** Кнопками джойстика (▲ ▼) выберите [Выбор старта] и нажмите кнопку (▶).

**7** Кнопками джойстика выберите (▲ ▼) выберите [Сейчас] или [Время] и нажмите кнопку ОК.

В случае выбора установки [Сейчас], переходите к пункту 10.

**8** Кнопками джойстика (▲ ▼) выберите [Время старта] и нажмите кнопку (▶).

**9** Кнопками джойстика (◀ ▶) выберите часы или минуты, затем кнопками (▲ ▼) установите время.

Нажмите кнопку ОК для завершения установки.

**10** Кнопками джойстика (▲ ▼) выберите [Начать съемку] и нажмите кнопку ОК.

Камера готова к интервальной съемке.

**11** Подождите наполовину спусковую кнопку.

Включается система автофокуса.

Во время интервальной съемки фокус заблокирован по этой точке.

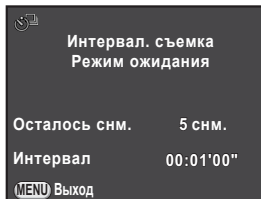
**12** Нажмите кнопку спуска до упора.

Если для пункта [Выбор старта] выбрано [Сейчас], произойдет съемка первого кадра. В случае выбора установки [Время], съемка начнется в указанное время.

Съемка выполняется с интервалом, указанным в пункте 3.

Для отмены интервальной съемки нажмите кнопку **MENU**.

После съемки заданного количества снимков появляется сообщение [Интервальная съемка завершена] и камера возвращается в стандартный режим ожидания.





- Смотрите раздел “Интервальное видео” (стр. 119) о выполнении интервальной съемки в режиме
- Если во время съемки повернуть селектор режимов или основной выключатель, будут записаны уже полученные изображения и режим интервальной съемки завершится.
- Зафиксирован режим  (Покадровая съемка) независимо от текущей установки режима кадров.
- Хотя каждый снимок воспроизводится на экране в режиме мгновенного просмотра, к нему неприменимы функции увеличения, удаления и записи в формат RAW.
- В интервалах между съемкой монитор камеры отключается.
- Если до начала съемки сработает автовыключение камеры, камера автоматически включится в момент начала интервальной съемки.



В режиме интервальной съемки для питания камеры рекомендуется использовать сетевой адаптер K-AC1202 (приобретается отдельно) или установить полностью заряженный аккумулятор.

## Мультиэкспозиция

В этом режиме картинка создается в результате наложений нескольких снимков.



- Режим мультиэкспозиции недоступен в следующих случаях.
  - в сценарии (Ночная съемка HDR) режима SCN, в режиме HDR и
  - при задействованной функции брекетинга экспозиции, интервальной съемки, коррекции дисторсии, цифровых фильтров и схемки с HDR.

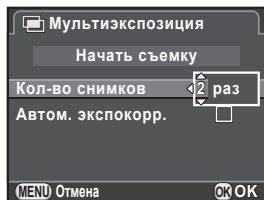
**1** Выберите пункт [Мультиэкспозиция] в меню [Съемка 2] и нажмите кнопку (▶).

Появится экран [Мультиэкспозиция].

**2** Кнопками джойстика (▲▼) выберите пункт [Кол-во снимков] и нажмите кнопку джойстика (▶).

**3** Кнопками джойстика (▲▼) выберите количество снимков ОК.

Выберите от 2 до 9 экспонирований.




**4** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Авто. экспокор.], затем кнопками (◀▶) выберите  (Вкл) или  (Выкл).

Если выбрана установка , экспозиция настраивается в зависимости от количества снимков.

**5** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Начать съемку] и нажмите кнопку ОК.

Камера готова к съемке серии изображений.

**6****Сделайте снимок.**

При каждом нажатии кнопки спуска в режиме мгновенного просмотра отображается полученное изображение с наложением снимков. В этом режиме нажмите кнопку **UP** / , чтобы отменить снимки, созданные до этого момента, и начать новую серию съемки.

Для отмены съемки нажмите кнопку **MENU**.

После выполнения заданного количества снимков записывается файл изображения, после чего снова появляется экран из пункта 3.

Данная камера позволяет записывать видеоролики со следующими параметрами.

- Звук    Стерео
- Формат файла                          MPEG-4 AVC/H.264 (Расширение: .MOV)

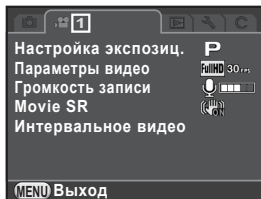
## Настройка параметров видеозаписи

Настройка параметров видеозаписи можно выполнить в меню [Видео] или в панели управления. Далее приведен пример настройки параметров в меню [Видео 1].

### 1 Установите селектор режимов на [Видео] и нажмите кнопку MENU.

Откроется экран настройки [Видео 1].

Однократно нажмите кнопку джойстика (▶), если вы нажали кнопку MENU в другом режиме съемки.



### 2 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Настройка экспозиц.] и нажмите кнопку (▶).

### 3 Кнопками джойстика (▲▼) выберите P, Av или M и нажмите кнопку OK.

<b>P</b>	Автоматическая настройка экспозиции. Можно отрегулировать величину экспокоррекции. (по умолчанию)
<b>Av</b>	Можно изменять диафрагму и величину экспокоррекции.
<b>M</b>	Персональная настройка выдержки, диафрагмы и ISO.

### 4 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Параметры видео] и нажмите кнопку (▶).

Появится экран настройки [Параметры видео].

**5 Выберите пункт [Разрешение].**

Разрешение	Разрешение экрана	Пропорции	Частота кадров (к/сек)
FullHD (по умолчанию)	1920×1080	16:9	30/25/24
HD	1280×720	16:9	60/50/30/25/24
VGA	640×480	4:3	30/25/24

После изменения установки в правом верхнем углу экрана появляется ресурс записи снимков для нового значения.

**6 Выберите пункт [Частота кадров].**

Возможность выбора частоты кадров зависит от установки разрешения.

**7 В пункте [Качество изобр.] установите [★★★], [★★] или [★].****8 Нажмите кнопку MENU.**

Откроется экран настройки [ Видео 1].

**9 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Громкость записи] и нажмите кнопку (▶).**

Появится экран [Громкость записи].

**10 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Внутрен. микрофон] или [Внешний микрофон] и затем кнопками (◀▶) установите громкость записи.**

Уровень громкости при записи регулируется в пределах от 0 до 5 для опции [Внутрен. микрофон] и от 0 до 10 для опции [Внешний микрофон]. Если выбрано (0) звук не записывается.

**11 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Movie SR] и нажмите кнопку (▶).****12 Кнопками джойстика (▲▼) выберите или и нажмите кнопку ОК.**

Вкл	Функция Shake Reduction включена.(умолч)
Выкл	Функция Shake Reduction выключена.

**13 Нажмите кнопку MENU.**

Камера готова к записи видеосюжета.



Настройки, описанные в этом разделе, могут быть также выполнены в панели управления.

## Подключение внешнего микрофона

В соответствующий разъем на камере можно подключить обычный микрофон. Это может снизить уровень шумов при записи звука, например, механических звуков при работе камеры.

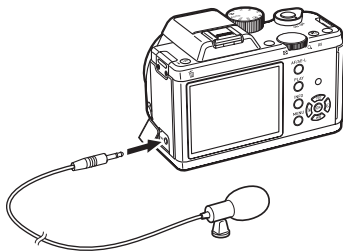


Ниже приведены требования к параметрам внешнего микрофона.

- Разъем: стерео миниразъем (Ø3.5мм)
- Тип: стерео электростатический конденсаторный
- Питание: внешнее питание (рабочее напряжение 2.0 В и ниже)
- Сопротивление: 2.2 кОм

**1** Выключите камеру

**2** Откройте крышку отсека для подключения внешнего микрофона и подсоедините шнур микрофона в разъем.



**3** Включите камеру.



Если внешний микрофон отсоединится во время записи видео, запись остановится

## Запись видеосюжетов

### 1 Установите селектор режимов в положение .

Откроется экран видеозаписи.





### 2 Оцените картинку по монитору.

При необходимости измените настройку экспозиции.



Ресурс времени записи

### Доступные операции


Селектор выбора	(Установка экспозиции <b>Av</b> ) Регулировка диафрагмы. (Установка экспозиции <b>M</b> ) Регулировка выдержки.
Кнопка  /Av → Селектор выбора	(Установка экспозиции <b>P/Av</b> ) Регулировка экспокоррекции. (Установка экспозиции <b>M</b> ) Регулировка диафрагмы.
Джойстик (▲)	(Установка экспозиции <b>M</b> ) Регулировка чувствительности.
Кнопка  (G/R)	Вызов функции, назначенной в пункте [Персонализ. кнопок] меню [  Съемка 3] (стр. 147). Сброс установки экспозиции, если кнопке  (G/R) назначена функция [Зеленая кнопка].

### 3 Подождите наполовину спусковую кнопку.

Включается система автофокуса.

В режиме фокусировки **MF** поворотом фокусировочного кольца добейтесь резкости изображения на экране.

### 4 Нажмите кнопку спуска до упора.

Видеозапись началась. В ходе видеозаписи в правом верхнем углу экрана мигает красный индикатор .

### 5 Повторно нажмите кнопку спуска.

Видеозапись остановится.



- Если для опции [Громкость записи] выбрана любая установка кроме 0, механические звуки управления камерой накладываются на записываемый звук. Поэтому рекомендуется установить камеру на штатив или использовать внешний микрофон и не трогать ее во время записи.
- Вспышка недоступна.
- При видеозаписи с использованием обработки изображения, например цифровыми фильтрами, возможна потеря некоторых кадров записи.
- Если во время видеозаписи внутренняя температура камеры достигнет критического значения, запись будет остановлена.



- В видеорежиме запись начинается полным нажатием на кнопку спуска, даже если объект не сфокусирован, независимо от выбранного режима фокусировки.
- Максимальный объем видеозаписи 4 Гб или продолжительность 25 минут. При заполнении карты памяти SD, запись останавливается и записывается в файл.
- Настройки дисплея экрана в режиме соответствуют установке пункта [Live View] в меню [Съемка 3]. (стр. 190)
- Можно выбрать операцию кнопки **AF/AE-L** в режиме . Смотрите раздел “Назначение функции **AF/AE-L**” (стр. 152).
- При видеозаписи для питания камеры рекомендуется использовать сетевой адаптер K-AC1202 (приобретается отдельно). (стр. 42)
- Для видеозаписи можно также использовать пульт дистанционного управления. (стр. 104) Откройте экран выбора опции использования пульта ДУ нажав на кнопку (▶) в режиме .

## Запись видео с помощью кнопки **⊙ (R)**

При использовании кнопки **⊙ (R)** вы можете начать видеозапись немедленно, независимо от установки селектора режимов.



- Для опции [Настройка экспозиц.] зафиксировано **P**.
- В режиме видеозаписи недоступны съемка с HDR и цифровые фильтры.
- В режиме ожидания, во время интервальной съемки или мультыкспозиции, видеозапись невозможна.

### 1 Настройте функцию [Видеозапись] кнопке **⊙ (R)**.

Смотрите раздел “Назначение функции кнопке **⊙**” (стр. 147).  
Установка по-умолчанию: [Видеозапись].

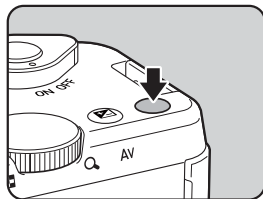
### 2 Оцените картинку на мониторе.

### 3 Подождите наполовину спусковую кнопку.

Включается система автофокуса.

### 4 Нажмите кнопку **⊙ (R)**.

Видеозапись началась.



### 5 Нажмите кнопку **⊙ (R)** повторно.

Видеозапись остановлена.

## Интервальная видеосъемка

Съемка изображений с заданным интервалом и временем старта и их запись в один видеоролик (Motion JPEG, расширение файла: .AVI). Возможна настройка следующих параметров.

Интервал	Выберите интервал съемки 1 сек., 5 сек., 10 сек., 30 сек., 1 мин., 5 мин., 10 мин., 30 мин. или 1 час.
Время записи	Установка времени начала и окончания записи от 4 секунд до 99 часов. Список доступных установок зависит от параметра [Интервал].
Выбор старта	Выбор момента начала съемки: мгновенно [Сейчас] или в заданное время. Для установки [Время] выберите [Время старта].
Время старта	Выбор времени начала съемки.



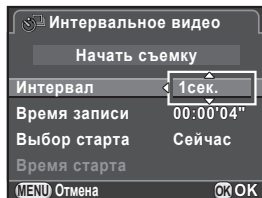
Этот режим доступен только в режиме .

**1** Выберите пункт [Интервальное видео] в меню [ Видео 1] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Появится экран [Интервальное видео].

**2** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Интервал] и нажмите кнопку (▶).

**3** Кнопками джойстика (▲▼) выберите интервал съемки и нажмите кнопку ОК.



**4** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Время записи] и нажмите кнопку (▶).

- 
- 5** Кнопками джойстика (◀▶) выберите часы, минуты и секунды, затем кнопками (▲▼) установите время.

Нажмите кнопку **ОК** для завершения операции.

---

- 6** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Выбор старта], и нажмите кнопку (▶).
- 

- 7** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Сейчас] или [Время] и нажмите кнопку **ОК**.

В случае выбора установки [Сейчас] переходите к пункту 10.

---

- 8** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Время старта] и нажмите кнопку (▶).
- 

- 9** Кнопками джойстика (◀▶) выберите часы или минуты, затем кнопками (▲▼) установите время.

Нажмите кнопку **ОК** для завершения операции.

---

- 10** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Начать съемку] и нажмите кнопку **ОК**.

После появления сообщения [Для начала интервальной съемки нажмите кнопку спуска] экран выключается.

---

- 11** Подождите наполовину кнопку спуска.

Включается система автофокуса.

---

- 12** Нажмите кнопку спуска до упора.

Если в пункте [Выбор старта] выбрано [Сейчас], съемка начинается без задержки, снимок отображается в режиме мгновенного просмотра и затем дисплей экрана отключается. По завершении съемки появляется сообщение [Интервальная съемка завершена] и камера выключается.



При записи в режиме интервального виде о используйте сетевой адаптер K-AC1202 (приобретается отдельно) или установите полностью заряженный аккумулятор. При недостаточном уровне заряда аккумулятора съемка может быть прекращена до завершения процесса.

## Воспроизведение видеозаписей

В режиме воспроизведения вы можете просматривать видеозаписи в обычном порядке, как фотоснимки.

**1** В одиночном режиме воспроизведения кнопками джойстика (◀▶) выберите видеозапись для просмотра.

На экране отображается первый кадр записи.

**2** Нажмите кнопку джойстика (▲).

Начинается воспроизведение.



### Доступные операции

Кнопка джойстика (▲)	Пауза/продолжение воспроизведения.
Кнопка джойстика (▶)	Покадровая перемотка вперед (в режиме паузы).
Нажмите и удерживайте кнопку джойстика (▶)	Ускоренная перемотка вперед
Кнопка джойстика (◀)	Покадровая перемотка назад (в режиме паузы).
Нажмите и удерживайте кнопку джойстика (◀)	Ускоренная перемотка назад.
Кнопка джойстика (▼)	Останавливает воспроизведение. Вызов палитры режима воспроизведения (после остановки). (стр. 154)
Селектор выбора	Регулировка громкости (6 уровней).
Кнопка <b>INFO</b>	Переключение между [Стандартный дисплей] и [Дисплей без информации].
Кнопка /Av	Запись изображения в файл JPEG (в режиме паузы) (стр. 122).

По окончании видеозаписи воспроизведение останавливается.



- Для просмотра видеозаписей на экране ТВ используйте видеокабель I-VC28, AV-кабель I-AVC7, или HDMI-кабель (стр. 178) При выводе сигнала через видеокабель звук воспроизводится в моно формате, а при выводе через HDMI-кабель - в стерео формате.
- Для просмотра видеозаписей на компьютере требуется программа Quick Time (стр. 208)

## Фотосъемка в режиме видеозаписи

Любой кадр из видеозаписи вы можете сохранить как снимок в формате JPEG.

**1** Включите режим паузы, нажав кнопку (▲) в пункте 2 на стр.121.

**2** Кнопками джойстика (◀▶) выберите кадр для записи отдельным снимком.

Номер кадра/  
Общее кол-во кадров



**3** Нажмите кнопку [Z]/Av.

Появится экран подтверждения сохранения снимка.

**4** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Сохранить как] и нажмите кнопку ОК.

Изображение из видеозаписи сохраняется в формате JPEG.

## Редактирование видеосюжетов


Вы можете разделить видеозапись на части и удалить ненужные кадры.

**1** В одиночном режиме воспроизведения кнопками джойстика (◀▶) выберите запись для редактирования.

На экране отображается первый экран записи.

**2** Нажмите кнопку джойстика (▼).

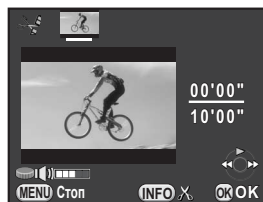
Появится палитра режима воспроизведения.

**3** Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите  (Редактор видео) и нажмите ОК.

Откроется экран редактора видео.

**4** Выберите точку разделения видеозаписи.

В верхней части экрана отображается первый кадр в точке разделения. Можно выбрать не более 4 точек (деление на 5 сегментов).



### Доступные операции

Кнопка джойстика (▲)	Включить/выключить воспроизведение видео.
Кнопка джойстика (▶)	Покадровая перемотка вперед (в режиме паузы).
Нажмите и удерживайте кнопку джойстика (▶)	Ускоренная перемотка вперед.
Кнопка джойстика (◀)	Покадровая перемотка назад (в режиме паузы).
Нажмите и удерживайте кнопку джойстика (◀)	Ускоренная перемотка назад.
Селектор выбора	Регулировка громкости (6 уровней).
Кнопка <b>INFO</b>	Подтверждение/отмена точки разделения.

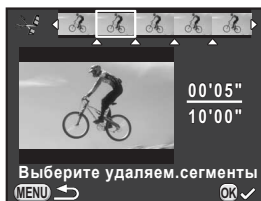
Если вы не хотите удалять сегменты записи, перейдите к пункту 8.

**5** Нажмите кнопку .

Откроется экран выбора сегментов для удаления.

## 6 Кнопками джойстика (◀▶) передвигайте рамку выбора и затем нажмите кнопку ОК.

Сегмент(ы) для удаления отмечены. Можно выбрать несколько сегментов. Повторно нажмите кнопку **ОК** для отмены выбора.



## 7 Нажмите кнопку MENU.

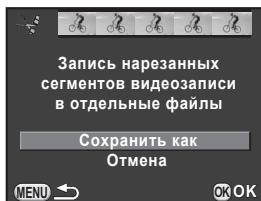
Возврат к экрану, который отображался в пункте 4.

## 8 Нажмите кнопку ОК.

Появляется экран подтверждения сохранения.

## 9 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Сохранить как] и нажмите кнопку ОК.

Видеозапись делится по указанным точкам и ненужные сегменты записи удаляются. Затем разделенные сегменты видеозаписи записываются в отдельные файлы и камера возвращается в режим одиночного воспроизведения.



- Указывайте точки разделения в хронологическом порядке с начала записи. При отмене точек разделения меняйте их выбор в обратном порядке (с конца записи к началу). В процессе выбора точек разделения нельзя выбрать кадр, предшествующий последнему выбранному кадру в качестве точки разделения, а также нельзя отменить выбранные точки разделения.
- Краткие по времени записи не могут быть разделены.



# 5 **Настройка параметров съемки**

---

В этом разделе описывается выбор формата файла и настройка параметров съемки.

<b>Выбор формата файла.....</b>	<b>126</b>
<b>Настройка баланса белого.....</b>	<b>130</b>
<b>Корректировка изображения.....</b>	<b>133</b>
<b>Настройка тона изображения .....</b>	<b>140</b>
<b>Персональная настройка кнопок .....</b>	<b>147</b>

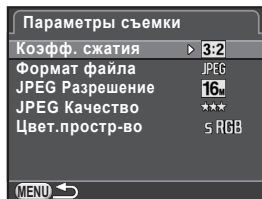
# Выбор формата файла

Выберите пропорции кадра, формат файла, разрешение, уровень качества и цветовое пространство фотоснимков.

- 1 Выберите [Параметры съемки] в меню [Съемка 1] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Откроется экран [Параметры съемки].

- 2 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Коефф. сжатия], [Формат файла], [JPEG Разрешение], [JPEG Качество] или [Цвет.пространство] и нажмите кнопку (▶).



Смотрите описания этих параметров на стр. 127 - 129.

- 3 Кнопками джойстика (▲▼) измените установки и нажмите кнопку ОК.

- 4 Дважды нажмите кнопку MENU.

Возврат к экрану, который отображался до выбора этого пункта меню.




- Пропорции кадра, формат файла, JPEG разрешение и JPEG качество можно также настроить через панель управления.
- При изменении формата файлов, JPEG разрешения или JPEG качества, на экране отображается ресурс записи для новой установки.

## Пропорции кадра (Коеэффициент сжатия)


Выберите пропорции изображения: 16:9, 3:2 (по умолчанию), 4:3 или 1:1.

## Формат файла

Вы можете выбрать формат записи изображения.

JPEG	Запись изображения в формате JPEG. (установка по умолчанию) Вы можете выбирать установки для пунктов [JPEG Разрешение] и [JPEG Качество].
RAW	Изображения RAW - это необработанные данные, полученные с КМОП датчика. Для их записи используется широко распространенный формат DNG (Цифровой негатив), разработанный компанией Adobe Systems. Такие параметры, как баланс белого, цветовое пространство и опция "Настройка изображения" к этому изображению не применены, но информация о них сохранена. Функция [Обработка RAW] (стр. 174) или программа, входящая в комплект поставки камеры (стр. 211), позволяет преобразовать изображение RAW в формат JPEG с применением этих эффектов.
RAW+	Изображение записывается в двух форматах: RAW и JPEG. Если кнопке  (G/R) назначена функция [Формат одним нажат.], вы можете нажать ее для того, чтобы временно изменить формат записи для конкретного изображения и записать его сразу в двух форматах. (стр. 149)



- При использовании цифровых фильтров и съемки с HDR зафиксирован формат [JPEG]. Для изменения формата надо отключить эти опции.
- В сценарии  (Ночная съемка HDR) режима **SCN** и в режиме съемки **HDR** изображение записывается в формате JPEG независимо от установки опции [Формат файла].

## JPEG разрешение

Если установлен формат [JPEG], выберите разрешение снимков. Перечень доступных размеров файла зависит от установок [Коэфф. сжатия].

Коэффициент сжатия	Разрешение	Пиксели
16:9	13M	4928×2776
	10M	4224×2376
	6M	3456×1944
	4M	2688×1512
3:2	16M	4928×3264 (по умолчанию)
	12M	4224×2816
	8M	3456×2304
	5M	2688×1792
4:3	14M	4352×3264
	11M	3840×2880
	7M	3072×2304
	4M	2304×1728
1:1	10M	3264×3264
	8M	2880×2880
	5M	2304×2304
	3M	1728×1728

5


Настройка параметров съемки



- Чем выше количество пикселей тем больше размер файла. Размер файла также зависит от установки [JPEG Качество].
- Качество снимков зависит от настройки экспозиции, разрешения принтера и других факторов.

## Качество JPEG

Можно выбрать уровень качества изображения (степень сжатия).  
Установка по умолчанию ★★★ (наилучшее).

★★★ Наилучшее		Качество: выше    Размер: больше
★★ Высокое		Качество: ниже    Размер: меньше
★ Хорошее		

## Цветовое пространство

Вы можете выбрать тип цветового пространства.



sRGB	Используется, главным образом, для компьютеров. (по умолчанию)
AdobeRGB	Охватывает более широкий диапазон цветов, чем sRGB, и применяется для профессиональных работ.



Имена файлов изображений с разным цветовым пространством различаются ("xxxx" 4-значный порядковый номер).  
Для sRGB: IMGpxxxx.JPG  
Для AdobeRGB: \_IGPxxxx.JPG

# Настройка баланса белого

Функция баланса белого позволяет регулировать цветовую гамму изображения в зависимости от источника освещения, чтобы белый предмет и на снимке оставался белым. Если цветопередача на снимке, полученном в авторежиме баланса белого **AWB**, вас не устраивает, отрегулируйте его путем выбора одной из предустановок.

Пункт меню	Установка	Цветовая температура *1
<b>AWB</b> Авто	Автоматическая настройка баланса белого. (по умолчанию)	Приблиз. от 4000 до 8000K
 Дневной свет	Для съемки при солнечном свете.	Прибл. 5200K
 Тень	Для съемки вне помещения в тени. Он убирает излишки голубого света.	Прибл. 8000K
 Облачность	Для съемки в облачную погоду.	Прибл. 6000K
 Лампа дневного света	При освещении люминесцентными источниками света. Выберите тип света. <b>D</b> - люминесцентный дневной свет <b>N</b> - люминесцентный дневной белый <b>W</b> - люминесцентный холодный белый <b>L</b> - люминесцентный теплый белый	Прибл. 6500K Прибл. 5000K Прибл. 4200K Прибл. 3000K
 Лампа накалив.	Для съемки при освещении лампами накаливания. Он убирает излишек красного цвета.	Прибл. 2850K
 WB Вспышка	При съемке со встроенной вспышкой.	Прибл. 5400K
<b>СТЕ</b> *2	Используйте, чтобы сохранить и усилить на снимке цветовой тон источника света.	—
 Ручной режим	Используйте для ручной настройки баланса белого.	—

\*1 В таблице приведены примерные значения цветовой температуры (K). Они не полностью соответствуют указанным цветам.

\*2 CTE (Color Temperature Enhancement) = Усиление цветовой температуры.



В режимах **AUTO** и **SCN** зафиксирована установка баланса белого **AWB**.

## 1 В режиме ожидания нажмите кнопку джойстика (▼).

Откроется экран настройки баланса белого.

## 2 Кнопками джойстика (◀▶) Выберите установку баланса белого.

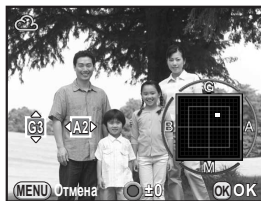
После выбора установки ☰ нажмите кнопку (▼) и затем кнопками (◀▶) выберите **D**, **N**, **W** или **L**. Фоновое изображение отображает все проводимые настройки. Если изменение параметров не требуется, переходите к пункту 6.



## 3 Нажмите кнопку INFO.

Появится экран тонкой настройки.

## 4 Выполните тонкую настройку баланса белого.



### Доступные операции

Кнопки джойстика (▲▼)	Настройка цветового тона по шкале Зеленый (G) - Пурпурный (M).
Кнопки джойстика (◀▶)	Настройка цветового тона по шкале Синий (B) - Желтый (A).
Кнопка Ⓞ (G)	Сброс настройки.

## 5 Нажмите кнопку ОК.

Возврат к экрану, который отображался в пункте 2.

## 6 Нажмите кнопку ОК.


Фотокамера готова к съемке.



При срабатывании вспышки меняются условия освещенности. Для таких случаев выберите установку [Авторежим ББ], [Неизменный] или [Вспышка] в пункте [8. ББ со вспышкой] (стр. 72) меню [C Мои настройки 1].

## Настройка баланса белого вручную

Можно настроить баланс белого во время съемки в зависимости от источников света. При правильной ручной настройке на снимке обеспечивается более тонкая цветопередача, чем в авторежиме баланса белого.

- 1** Выберите  в пункте 2 на стр. 131.



- 2** При освещении, для которого вы хотите настроить баланс, выберите белый участок объекта.

Или наведите камеру на белый лист бумаги, так чтобы он занял все поле изображения.

- 3** Нажмите кнопку **AF/AE-L**.

Включается система автофокуса.

- 4** Нажмите кнопку спуска до упора.

Возврат к экрану, который отображался в пункте 1.

При необходимости отрегулируйте баланс белого.

Если настройка не получилась, на экране появится сообщение [Операция не может быть завершена корректно]. Для повторной настройки баланса белого нажмите кнопку **OK**.

- 5** Нажмите кнопку **OK**.

Фотокамера готова к съемке.



Если изображение сильно переэкспонировано или недоэкспонировано, возможны трудности с настройками баланса белого. В таком случае, откорректируйте экспозицию и затем настройте баланс белого.

В камере имеются несколько функций автоматической корректировки изображения во время съемки.

## Регулировка яркости

Корректировка распределения яркости и выравнивание оттенков на светлых и темных участках.

### Компенсация засветок

Расширяет динамический диапазон и увеличивает количество оттенков белого, предотвращая появление засвеченных участков.

#### 1 В режиме ожидания нажмите кнопку **INFO**.

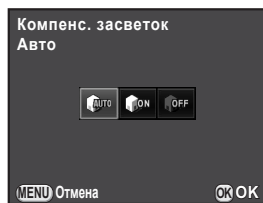
Появится панель управления.

#### 2 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите [Компенс. засветок] и нажмите кнопку **OK**.

Появится экран [Компенс. засветок].

#### 3 Кнопками джойстика (◀▶) выберите [Авто], [Вкл] или [Выкл] и нажмите кнопку **OK**.

Камера возвращается к экрану панели управления.



Когда включена опция [Компенс. засветок], минимальное значение чувствительности составляет ISO 200.

## Компенсация теней

Расширяет динамический диапазон и увеличивает количество оттенков, предотвращая появление слишком темных участков.

### 1 В режиме ожидания нажмите кнопку INFO.

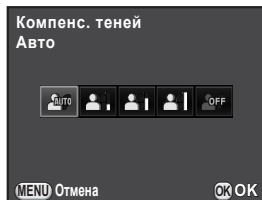
Появится панель управления.

### 2 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите [Компенс. теней] и нажмите кнопку ОК.

Появится экран [Компенс. теней].

### 3 Кнопками джойстика (◀▶) выберите [Авто], [Слабо], [Норм], [Сильно] или [Выкл] и нажмите кнопку ОК.


Камера возвращается к экрану панели управления.



Настройки опций [Компенс. засветок] и [Компенс. теней] можно также выполнить в пункте [Уст-ка динам. диап.] (стр. 70) меню [Съемка 2].

## Съемка с расширенным динамическим диапазоном

Съемка с расширенным динамическим диапазоном обеспечивает более плавные переходы от светлого к темному за счет объединения нескольких снимков с разным уровнем экспозиции в одно изображение.

Съемка с HDR	Включается в панели управления и в меню [📷 Съемка 1].
 (Ночная съемка HDR)	Выбирается в режиме <b>SCN</b> . (стр. 76)
Режим <b>HDR</b>	Выбирается установкой селектора режимов в положение <b>HDR</b> . (стр. 137)

В этом режиме поясняется как выбрать съемку с HDR и режим **HDR**.




- В режиме съемки с HDR и в режиме **HDR** недоступны следующие функции:
  - Непрерывная съемка
  - Брекетинг экспозиции
  - Режим вспышки
  - Мультиэкспозиция
  - Цифровой фильтр
- В режиме съемки с HDR происходит объединение трех изображений в один снимок, потому запись файла будет более продолжительной.

### Съемка с HDR

Функция съемки с HDR доступна независимо от установки селектора режимов. Создается одно изображение на основе трех снимков с разной экспозицией (-3 EV, стандартный уровень, +3 EV).



- Съемка с HDR недоступна в следующих случаях:
  - если выбран формат файла [RAW] или [RAW+]
  - если установлен режим **B**
- Если выбран режим **HDR** или сценарий  (Ночная съемка HDR) режима **SCN**, настройки этих режимов являются более приоритетными по отношению к съемке с HDR.

## 1 В режиме ожидания нажмите кнопку **INFO**.

Появится панель управления.

## 2 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите [Съемка с HDR] и нажмите кнопку **OK**.

Откроется экран [Съемка с HDR].

## 3

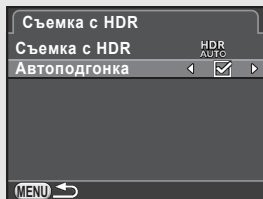
Кнопками джойстика (◀▶) выберите [Авто], [HDR 1], [HDR 2], [HDR 3] или [Выкл] и нажмите кнопку ОК.

Камера возвращается к экрану панели управления.



- Настройку опции [Автоподгонка] можно также выполнить в пункте [Съемка с HDR] меню [Съемка 1].

<input type="checkbox"/>	Автоподгонка и функция Shake Reduction отключены. (по умолчанию)
<input checked="" type="checkbox"/>	Автоподгонка включена, функция стабилизации работает согласно установке [Shake Reduction].



- Обратите внимание на указанные ниже особенности совместного использования [Shake Reduction] и [Автоподгонка].
  - Надежно фиксируйте камеру, чтобы сохранить композицию кадра при съемке трех изображений. В случае заметного отличия композиции трех снимков функция автоподгонки невыполнима.
  - При съемке с HDR особенно заметно негативное влияние дрожания камеры и смазывание изображения. Рекомендуется использовать короткие выдержки и высокую чувствительность.
  - Если установлен авторежим чувствительности [ISO AUTO], значение ISO повышается более заметно, чем в обычном режиме.
  - Функция автоподгонки может не сработать при съемке с объективами с фокусным расстоянием более 100мм, или объект имеет клетчатый рисунок или неоднородную поверхность.
- В сценарии (Ночная съемка HDR) режима SCN опции [Съемка с HDR] зафиксирована установка [Авто], а для функции [Автоподгонка] -  (Вкл).
- Если функция [Формат одним нажат.] назначена кнопке (G/R), нажатие на кнопку (G/R) временно отключает функцию съемки с HDR и записывает изображение в формате RAW+.

## Режим HDR

Включает режим съемки с расширенным динамическим диапазоном простым поворотом селектора режимов. Вы можете указать диапазон изменения экспозиции.



Зафиксирован формат файлов [JPEG]. Функция “Формат файла одним нажатием” недоступна для кнопки (G/R).

### 1 Установите селектор режимов на HDR.

Камера переключается в режим **HDR**, и она готова к съемке с расширенным динамическим диапазоном.

Если тип HDR режим менять не требуется перейдите к пункту 6.

### 2 Выберите пункт [Съемка с HDR] в меню [ Съемка 1] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Появится экран настройки [Съемка с HDR] для режима HDR.

### 3 Нажмите кнопку джойстика (▶), затем кнопками (▲▼) выберите [Авто], [HDR 1], [HDR 2] или [HDR 3] и нажмите кнопку OK.

### 4 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Автоподгонка], а затем кнопками (◀▶) выберите или .

Подробную информацию об установке смотрите в разделе стр. 136.

### 5 Дважды нажмите кнопку MENU.

Фотокамера готова к съемке изображений.

### 6 С помощью селектора выбора отрегулируйте диапазон изменения экспозиции.

Доступные установки:  $\pm 1$ ,  $\pm 2$  (по умолчанию) или  $\pm 3$ .



## 7 Сделайте снимок



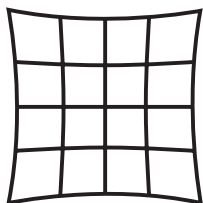
Настройки пункта 3 можно также выполнить в панели управления.

### Коррекция искажений объектива

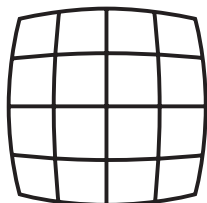
Данная функция снижает явление дисторсии и хроматические aberrации объектива.

#### Дисторсия

Дисторсия - это оптическое искажение, при котором центр снимка становится бочкообразным (выпуклая дисторсия) или сжатым (вогнутая дисторсия). Дисторсия обычно возникает при съемке с зум-объективами и с объективами с маленькой диафрагмой.



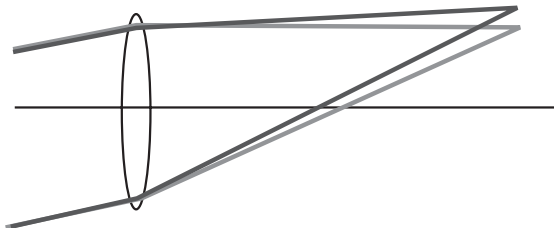
Вогнутая дисторсия



Выпуклая дисторсия

#### Хроматические aberrации увеличения

Хроматические aberrации увеличения - это явление, которое при разном увеличении изображения меняет оттенки цветов (длину волны) и способно вызвать размытие изображения. Это явление чаще встречается при съемке на коротком фокусном расстоянии.



Caution

- Коррекция этого явления возможна только при съемке с объективами DA, DA L, D FA и с некоторыми объективами серии FA. При использовании других объективов опции [Коррекц. дисторсии] и [Коррек.хром.увел-я] недоступны (стр. 232)
- Функция коррекции дисторсии недоступна при съемке с объективом DA FISH-EYE 10-17мм.
- Функция коррекции искажений объектива отключена при использовании некоторых аксессуаров, установленных между камерой и объективом.
- Непрерывная съемка может замедляться, когда включена опция коррекции дисторсии объектива.
- Применение функции коррекции искажений объектива может быть незаметно в некоторых случаях, в зависимости от условий съемки и других факторов.

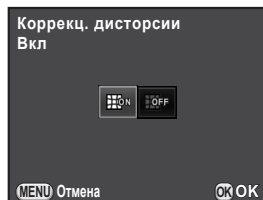
## 1 Нажмите кнопку INFO.

Появится панель управления.

## 2 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите [Коррекц. дисторсии] или [Корр.хром.увел-я] и нажмите кнопку OK.

Появится экран настройки [Коррекц.дисторсии] или [Корр.хром.увел-я].

## 3 Кнопками джойстика (◀▶) выберите [Выкл] или [Вкл].



## 4 Нажмите кнопку OK.

Камера возвращается к экрану панели управления.

memo

- Если на камере установлен совместимый объектив и выбран формат файла [RAW] или [RAW+], информация о коррекции сохраняется в параметрах RAW файла, и вы можете применить [Вкл] или [Выкл] ее при обработке RAW изображения. (стр. 175). Функции [Коррекц.дисторсии] и [Корр.хром.увел-я] можно также настроить в пункте [Коррекция объектива] (стр. 69) меню [📷 Съемка 1].

Творческая съемка со специальными эффектами.

## Настройка тона (Мое изображение)

Выберите любую из предустановок тона изображения для создания особого художественного эффекта.

Тон изображения	Эффект на изображении
Яркий	Насыщенность, цветовой тон и контраст чуть выше обычного для создания яркого насыщенного изображения. (по умолчанию)
Натуральный	Обеспечивает натуральные цвета, близкие к оригиналу.
Портрет	Передает теплый тон здоровой кожи.
Пейзаж	Усиленная насыщенность цвета и проработка очертаний для создания живой картинки.
Арт	Легкая коррекция цветов для эффекта старения изображения
Ультра цвет	Подчеркивает блеск и глянец, создавая эффектную, яркую картинку.
Блеклый	Снижение насыщенности для приглушения цветов.
Bleach Bypass	Снижение насыщенности и увеличение контраста создает эффект старой картинки.
Слайд	Создание изображений с сильным контрастом и эффектом съемки слайда.
Монохромный	Съемка с применением монохромного фильтра.
Кросс-процесс	Намеренное изменение цветового тона и контраста создает эффект "кросс-процесс".



В режимах **AUTO** и **SCN** тон изображения автоматически настраивается согласно режиму съемки и не меняется.

### 1

**В режиме ожидания нажмите кнопку INFO.**

Появится панель управления.

- 2** Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите [Мое изображение] и нажмите кнопку ОК.

Откроется экран функции “Мое изображение” (Настройка тона).

- 3** Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите установку тона изображения.

Фоновое изображения отображает все проводимые настройки.

Если изменение параметров не требуется, перейдите к пункту 8.



- 4** Нажмите кнопку INFO.

Появится экран настройки параметров фильтра.

- 5** Кнопками джойстика (▲▼) выберите параметр для корректировки.



В зависимости от выбранной установки тона могут регулироваться следующие параметры.

Тон изображения	Параметр
Яркий/Натуральный/ Портрет/Пейзаж/ Арт/Ультра цвет	Насыщенность: от -4 до +4
	Цветовой тон: от -4 до +4
	Высокий/Низкий ключ: от -4 до +4
	Контраст: от -4 до +4
Блеклый/ Bleach Bypass	Насыщенность: от -4 до +4
	Тонирование: Выкл/Зеленый/Желтый/Оранжевый/ Красный/Пурпурный/Фиолетовый/Синий/Голубой
	Высокий/низкий ключ: от -4 до +4
	Контраст: от -4 до +4
	Резкость: от -4 до +4

Тон изображения	Параметры
Слайд	Резкость: от -4 до +4
Монохромный	Эффект фильтра: Нет/Зеленый/Желтый/Оранжевый/Красный/Пурпурный/Синий/Голубой/Инфракрасный
	Тонирование: Выкл/Зеленый/Желтый/Оранжевый/Красный/Пурпурный/Фиолетовый/Синий/Голубой
	Высокий/Низкий ключ: от -4 до +4
	Контраст: от -4 до +4
	Резкость: от -4 до +4
Кросс-процесс	Случайный/Предустановка 1-3/Вариант 1-3 <sup>*1</sup>


\*1 Для опции [Вариант 1-3] вы можете заранее на палитре режима воспроизведения сохранить разные варианты применения кросс-процесса. (стр. 143)

## 6 Используйте кнопки джойстика (◀▶) для регулировки параметров.

Для визуального контроля насыщенности и цветового тона используйте круговую диаграмму.

### Доступные операции

Селектор выбора Переключение между [Резкость] и [Тонкая настр.резкости].

Кнопка  (G) Сброс введенных настроек.

## 7 Нажмите кнопку ОК.

Возврат к экрану, который отображался в пункте 3.

## 8 Нажмите кнопку ОК.

Камера возвращается к экрану панели управления.




Установку можно также изменить в меню [📷 Съемка 1] (стр. 69).

## Сохранение установки кросс-процесса полученного снимка

Результат применения кросс-процесса индивидуален для каждого снимка. Если вам понравился результат применения кросс-процесса в каком-либо снимке, вы можете сохранить его параметры. Можно сохранить не более 3 вариантов применения кросс-процесса.

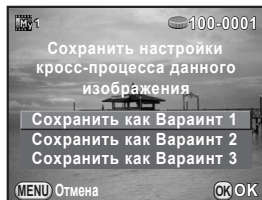
**1** Нажмите кнопку джойстика (▼) в режиме одиночного воспроизведения.

Появится палитра режима воспроизведения.

**2** Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите (Сохран.кросс процесс) и нажмите кнопку ОК. 

Камера начнет поиск изображений с применением кросс-процесса, начиная с самого последнего (на экране появляется символ часов). Когда камера находит такое изображение, появляется экран сохранения настроек. Если нет изображений с кросс-процессом, появляется сообщение [Нет изображения с функцией кросс-процесса].

**3** С помощью селектора выбора отметьте изображения с кросс-процессом.




**4** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Сохранить как Вариант 1], [Сохранить как Вариант 2] или [Сохранить как Вариант 3] и нажмите кнопку ОК.

Параметры выбранного снимка сохраняются в качестве установки [Вариант 1 - 3] и на экране опять появляется последнее изображение.


## Цифровой фильтр

При съемке изображений можно применять различные цифровые фильтры. Доступны следующие фильтры.

Фильтр	Эффект	Параметры
Извлечение цвета	Снимок в черно-белых тонах с сохранением одного или двух выбранных цветов	Извлекаемый цвет 1: Красный/Пурпурный/Синий/Голубой/Зеленый/Желтый
		Диапазон извлекаемого цвета 1: от 1 до 5
		Извлеченный цвет 2: Выкл/Красный/Пурпурный/Синий/Голубой/Зеленый/Желтый
		Диапазон извлекаемого цвета 2: от 1 до 5
Камера-редактор	Забавный эффект съемки игрушечной камерой	Уровень градиента: Выкл/Слабо/Норм/Сильно (Недоступно в режиме  )
		Размытие: Слабо/Норм/Сильно
		Подавл цвета: Красн/Зел/Син/Жел
Ретро	Придание снимку эффекта старины	Тонирование (B-A): 7 уровней
		Фото в рамке: Нет/Тонкий/ Норм/ Толстый (Недоступно в режиме  )
Высокий контраст	Обеспечивает изображение с резким контрастом	Интенсивность: от 1 до 5
Градиент *1	Съемка с затемнением по краям изображения.	Тип затемнения: 4 типа
		Уровень затемнения: от -3 до +3
Инверсия цвета	Инвертирование цветов на снимке	Выкл/Вкл
Цветной	Съемка с выбранным цветным фильтром.	Цвет: Красн./Пурпур/Синий/ Голубой/Зеленый/Желтый
		Плотность цвета: Свет/Норм/Темн

\*1 Недоступно в режиме .



- Функция цифровых фильтров недоступна в следующих случаях.
  - В сценарии  (Ночная съемка HDR) режима **SCN** и в режиме съемки **HDR** или когда выбран формат файла [RAW] или [RAW+]
- При использовании цифровых фильтров недоступны следующие функции:
  - Непрерывная съемка
  - Мультиэкспозиция
  - Съемка с HDR
- При использовании некоторых цифровых фильтров запись файла может быть более длительной

# 1 В режиме ожидания нажмите кнопку INFO.

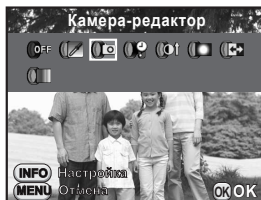
Появится панель управления.

# 2 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите [Цифровой фильтр] и нажмите кнопку ОК.

Появится экран настройки цифрового фильтра.

# 3 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите фильтр.

Фоновое изображение отображает применение выбранного фильтра. Если изменение параметров не требуется, переходите к пункту 7.



# 4 Нажмите кнопку INFO.

Появляется экран настройки параметров фильтра.

# 5 Кнопками джойстика (▲▼) выберите параметр, а затем кнопками (◀▶) измените его установку.



# 6 Нажмите кнопку ОК.

Возврат к экрану, который отображался в пункте 3.

# 7 Нажмите кнопку ОК.

Камера возвращается к экрану панели управления.



- Можно также выполнить настройки в меню [📷 Съемка 1] (стр. 69).
- Чтобы выйти из режима цифровых фильтров, выберите [Без фильтров] в пункте 3.
- Цифровые фильтры можно также применить к JPEG/RAW изображениям в режиме воспроизведения. (стр. 167)
- В режиме Live View нельзя оценить применение установки [Уровень градиента] фильтра "Камера-редактор" и "Градиент".

Можно назначить различные функции кнопкам **⊙** (G/R) и **AF/AE-L**.



Текущие функции кнопок **⊙** (G/R) и **AF/AE-L** можно проверить на дисплее пояснений (стр. 75).



## Назначение функции кнопки **⊙**

Кнопке **⊙** (G/R) можно назначить одну из следующих функций.

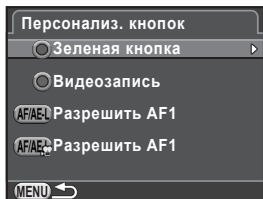
Зеленая кнопка	Сброс настраиваемого параметра на значение по умолчанию (по умолчанию). Доступно только для кнопки <b>⊙</b> (G).
Видео запись	Вкл/Выкл видеозапись. (стр. 118) (исходная установка для Красной кнопки) Доступно только для кнопки <b>⊙</b> (R).
Формат одним нажатием	Временно меняет формат файла. Одновременная запись изображения в двух форматах, JPEG и RAW, независимо от установки опции [Формат файла]. Можно определить, применить ли эту функцию к одному или к нескольким файлам и выбрать формат, когда нажата кнопка <b>⊙</b> . (стр. 149)
Предварит. просмотр	Пока кнопка <b>⊙</b> удерживается нажатой, возможна предварительная оценка глубины резкости изображения (стр. 99)
Усиление контуров	Усиление контуров сфокусированного изображения для упрощения проверки точности наводки на резкость (стр. 98)
Мое изображение	Вывод установок функции "Мое изображение" (стр. 140) Выбор режима <b>SCN</b> , когда селектор установлен на <b>SCN</b> (стр. 77)
Цифр. фильтр	Выбор функции цифровых фильтров. (стр. 144)

- 1** Выберите пункт [Персонализ. кнопки] в меню [Съемка 3] и нажмите кнопку джойстика (▶).

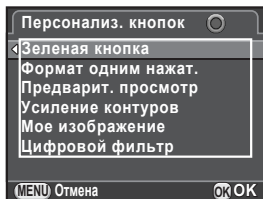
Появится экран настройки [Персонализ кнопки].

- 2** Кнопками джойстика (▲▼) выберите символ кнопки (⊙) (G/R) и нажмите кнопку джойстика (▶).

Откроется экран выбора функции для кнопки ⊙.



- 3** Нажмите кнопку джойстика (▶), а затем кнопками (▲▼) выберите функцию и нажмите кнопку ОК.



- 4** Нажмите кнопку MENU три раза.

Возврат к предыдущему экрану.

## Формат файла одним нажатием

После назначения кнопки **⊙ (G/R)** функции [Формат одним нажат.] выполните настройки функции.

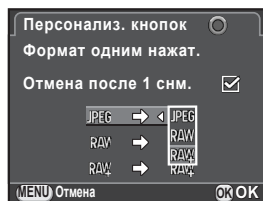
**1** Выберите [Формат одним нажат.] в пункте 3 на стр. 148.

**2** Кнопками джойстика (**▲ ▼**) выберите [Отмена после 1 снм], а затем кнопками (**◀ ▶**) выберите  или .

<input checked="" type="checkbox"/>	После съемки изображения формат записи файлов вернется на исходное значение. (по умолчанию)
<input type="checkbox"/>	Установка отменяется при выполнении любой из следующих операций: <ul style="list-style-type: none"> <li>- при повторном нажатии кнопки <b>⊙ (G/R)</b></li> <li>- при нажатии на кнопку <b>PLAY</b> или <b>MENU</b></li> <li>- при повороте селектора режимов</li> </ul>

**3** Кнопками джойстика (**▲ ▼**) выберите формат файла. В левой колонке - установка опции [Формат файла] (стр. 127), а в правой - формат, выбираемый нажатием кнопки **⊙ (G/R)**.

**4** Нажмите кнопку джойстика (**▶**), а затем кнопками (**▲ ▼**) выберите формат файла и нажмите кнопку **OK**.



**5** Нажмите кнопку **MENU** три раза.

Возврат к предыдущему экрану.

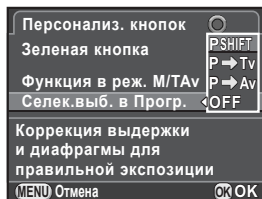
## Настройка работы селектора выбора в режиме P

Выберите параметр, который будет регулироваться селектором выбора в режиме P.

**1** В пункте 3 на стр. 148 назначьте функцию [Зеленая кнопка] кнопке **⊙ (G)**.

**2** Кнопками джойстика (**▲ ▼**) выберите [Селек.выб. в Прогр.] и нажмите кнопку (**▶**).

**3** Кнопками джойстика (**▲ ▼**) выберите операцию и нажмите кнопку **OK**.



<b>P</b> SHIFT	Камера автоматически подбирает оптимальные значения выдержки и диафрагмы (Program shift). (по умолчанию)
<b>P</b> → Tv	Автоматическое переключение в режим приоритета выдержки AE. Поворотом селектора изменяется значение выдержки.
<b>P</b> → Av	Автоматическое переключение в режим приоритета диафрагмы AE. Поворотом селектора изменяется значение диафрагмы.
ВЫКЛ	Отключает возможность настройки селектором в режиме <b>P</b> .

**4** Нажмите кнопку **MENU** три раза.

Возврат к предыдущему экрану.

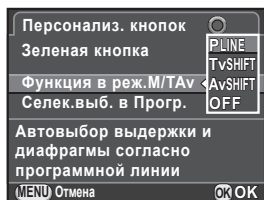


Если в режиме **P** после поворота селектора выбора нажать кнопку **⊙ (G)**, камера вернется в обычный режим **P**.

## Настройка функций Зеленой кнопки в режиме M

Можно выбрать функцию кнопки  $\odot$  (G) в режиме **M**. Следующие установки действительны также в режиме **TAv** (Приоритет выдержки + диафрагмы AE) (когда для чувствительности выбрано [ISO AUTO] в режиме **M**).

- 1 В пункте 3 на стр. 148 назначьте функцию [Зеленая кнопка] кнопке  $\odot$  (G).
- 2 Кнопками джойстика ( $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$ ) выберите [Функция в реж. M/TAv] и нажмите кнопку ( $\blacktriangleright$ ).
- 3 Кнопками джойстика ( $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$ ) выберите функцию для назначения кнопки  $\odot$  (G) и нажмите кнопку **OK**.



<b>P LINE</b>	Настройка выдержки и диафрагмы для обеспечения правильной экспозиции. (по умолчанию)
<b>Tv SHIFT</b>	Подбор выдержки при заданном значении диафрагмы для обеспечения правильной экспозиции.
<b>Av SHIFT</b>	Подбор диафрагмы при заданном значении выдержки для обеспечения правильной экспозиции.
<b>ВЫКЛ</b>	Отключение функции кнопки $\odot$ (G) в режимах <b>M</b> и <b>TAv</b> .

- 4 Нажмите кнопку **MENU** три раза.

Возврат к предыдущему экрану.

## Назначение функции кнопки AF/AE-L

Кнопке **AF/AE-L** можно назначить одну из следующих функций. Для фотосъемки и видеозаписи вводятся разные настройки.

Разрешить AF1	Автофокусировка включается как кнопкой <b>AF/AE-L</b> , так и кнопкой спуска. (стр. 96) (по умолчанию)
Разрешить AF2	Автофокусировка включается только кнопкой <b>AF/AE-L</b> , но не кнопкой спуска.
Отменить AF	Пока нажата кнопка <b>AF/AE-L</b> , автофокусировка не выполняется даже, когда нажимается кнопка спуска. Отпустите кнопку <b>AF/AE-L</b> для возврата к обычному управлению автофокусировки.
Экспопамять	При нажатии кнопки <b>AF/AE-L</b> выполняется блокировка экспозиции. (стр. 87)

**1** Выберите пункт [Персонализ.кнопок] меню [📷 Съемка 3] и нажмите кнопку джойстика (▶).

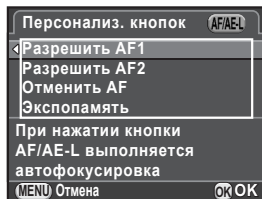
Появится экран настройки [Персонализ.кнопок].

**2** Кнопками джойстика (▲▼) выберите символ кнопки **AF/AE-L** и нажмите кнопку (▶).

Символ кнопки **AF/AE-L** с 📹 отражает установку для видеозаписи.

Открывается экран выбора функции кнопки **AF/AE-L**.

**3** Нажмите кнопку джойстика (▶), а затем кнопками (▲▼) выберите функцию и нажмите кнопку **OK**.



**4** Нажмите кнопку **MENU** три раза.

Фотокамера готова к съемке.

# 6 **Функции воспроизведения и редактирования изображений**

---

В этом разделе поясняются различные функции воспроизведения и варианты редактирования изображений.

<b>Настройка функций воспроизведения и редактирования .....</b>	<b>154</b>
<b>Настройка параметров дисплея воспроизведения.....</b>	<b>156</b>
<b>Увеличение изображений .....</b>	<b>157</b>
<b>Выбор функций воспроизведения .....</b>	<b>158</b>
<b>Удаление группы снимков.....</b>	<b>163</b>
<b>Обработка изображений .....</b>	<b>165</b>
<b>Обработка RAW изображений .....</b>	<b>174</b>
<b>Подключение камеры к видеоустройству ....</b>	<b>178</b>

# Настройка функций воспроизведения и редактирования

В меню [▶ Воспроизвед.] и на палитре режима воспроизведения выполните настройки функций этого режима камеры.

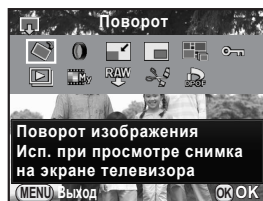


Об операциях в меню камеры смотрите раздел “Меню камеры” (стр. 33).

## Функции палитры режима воспроизведения



Для вызова палитры режима воспроизведения нажмите в одиночном режиме кнопку джойстика (▼).

Палитра этого режима вызывается на экран и в режиме паузы видеозаписи.



6

Пункт меню	Функция	Стр.
Поворот* <sup>1</sup>	Изменение информации о повороте изображения	162
Цифр. фильтр* <sup>1</sup>	Применение к снимкам различных эффектов.	167
Снизить разрешение* <sup>1</sup> * <sup>2</sup>	Уменьшение разрешения или размера изображения и запись в новый файл.	165
Обрезка* <sup>1</sup>	Вырезает часть изображения и записывает его в новый файл.	166
Индекс. макет* <sup>1</sup>	Соединение нескольких снимков в одно изображение.	172
Защита от удаления	Защита файла от случайного удаления.	200
Слайдшоу	Последовательное воспроизведение снимков.	161
Сохранение кросс-процесс	Запись параметров снимка, полученного с функцией кросс-процесса, как один из вариантов опции “Мое изображение”.	143
Обработка* <sup>1</sup> RAW	Преобразование RAW изображения в формат JPEG и запись нового файла.	174

Пункт меню	Функция	Стр.
 Редактирование видео *3	Разделение видеозаписей на сегменты и удаление ненужных частей записи.	123
 DPOF *1 *2	Ввод установок DPOF для снимков на карте памяти, например, количество отпечатков функции датирования.	204

\*1 Недоступно для воспроизведения видеозаписи.

\*2 Недоступно при просмотре RAW изображения.

\*3 Доступно только при воспроизведении видеозаписи.

## Пункты меню “Воспроизведение”

В меню [▶ Воспроизвед.] доступны следующие опции.

В режиме воспроизведения нажатием кнопки **MENU** вызовите на экран меню [▶ Воспроизвед. 1].

Меню	Пункт	Функция	Стр.
▶ 1	Слайдшоу	Последовательное воспроизведение записей. Вы можете определить параметры процесса.	160
	Быстрое увеличение	Выбор исходной кратности при увеличении изображения.	156
	Яркие/Темные зоны	Включение/выключение индикации ярких и темных зон при просмотре.	
	Автоповорот	Включение/выключение вертикального воспроизведения снимков, полученных при съемке с вертикальным положением камеры, и снимков, для которых ориентация была изменена.	
	Удалить все изображения	Удаление всех записей.	164

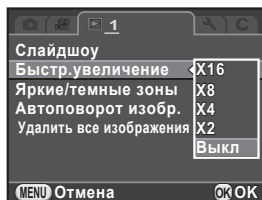
# Настройка параметров дисплея воспроизведения

Вы можете выбрать исходную кратность при увеличении изображения (стр. 157), включить или выключить дисплей ярких/темных участков, а также определить необходимость поворота при одиночном просмотре снимков, полученных в вертикальном положении камеры.

**1** Выберите пункт [Быстр.увеличение] в меню [▶] Воспроизвед. 1] и нажмите кнопку джойстика (▶).

**2** Кнопками джойстика (▲▼) выберите установку кратности и нажмите кнопку ОК.

Доступны установки [×16], [×8], [×4], [×2] и [Выкл] (по умолчанию).



**3** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Яркие/Темные зоны] или [Автоповорот изобр.], а затем кнопками (◀▶) выберите  (Вкл) или  (Выкл).

Яркие/Темные зоны	Светлые (перезэкспонир.) участки мигают красным, а темные (недоэкспонир.) - желтым. (стр. 29)
Автоповорот изобр.	Если включена опция [13. Сохранить поворот] (стр. 72) меню [C Мои установки 2], при просмотре автоматически поворачивается согласно информации о повороте.

**4** Нажмите кнопку MENU.

Возврат к предыдущему экрану.



Индикация ярких/темных зон отключена в режиме подробного дисплея и дисплея RGB гистограммы. (стр. 25)

В режиме воспроизведения можно увеличить изображение до 16х.

**1** Кнопками джойстика (◀▶) выберите снимок в режиме одиночного воспроизведения.

**2** Поверните селектор выбора вправо (в направлении Q).

Изображение увеличивается пошагово (от 1.2х до 16х).



## Доступные операции


Селектор вправо (Q)	Увеличение изображения (до 16 крат).
Селектор влево (Q)	Уменьшение изображения (до 1 крат).
Кнопки джойстика (▲▼◀▶)	Перемещение зоны увеличения
Кнопка G	Возврат в центр зоны увеличения (если зона была перемещена в сторону)
Кнопка <b>INFO</b>	Переключение между [Стандартный дисплей] и [Дисплей без информации].
Кнопка <b>OK</b>	Возврат к режиму воспроизведения



- Вы можете увеличить изображение, выполнив те же операции в режиме мгновенного просмотра (стр. 57).
- По умолчанию одно деление (минимальная кратность) на селекторе соответствует 1.2х. Вы можете изменить это значение в пункте [Быстр.увеличение] меню [▶] Воспроизвед. 1]. (стр. 156)
- Вертикальное изображение появляется на экране в масштабе 0.75х по отношению в вертикальному. Отсчет кратности начинается с 0.75х.

На экран можно вывести сразу несколько изображений, а можно просматривать их последовательно.

## Отображение группы снимков

**1** В режиме одиночного воспроизведения поверните селектор выбора влево (к )

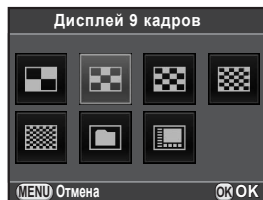
Откроется экран эскизов группы снимков.

Если вы не хотите менять стиль дисплея, перейдите к пункту 5.

**2** Нажмите кнопку INFO.



Откроется экран выбора стиля дисплея.

**3** Кнопками джойстика (   ) выберите стиль дисплея.



### Дисплей эскизов 4/9/16/36/81

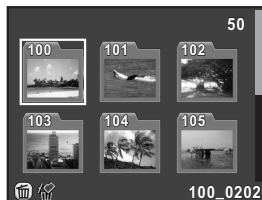
Дисплей разделен на сектора с эскизами снимков.

Символы  и  отображаются на снимках (кроме дисплея 81 эскиза).



## Дисплей папок

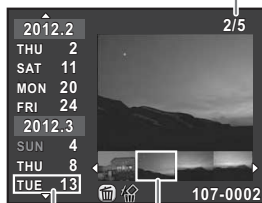
Снимки группируются по папкам и отображаются в том же порядке.



Количество снимков, записанных в этот день

## Дисплей календаря-пленки

Снимки группируются и отображаются по дате съемки.




Дата съемки

Эскиз снимка

## 4

### Нажмите кнопку **OK**.




Подтверждается выбранный стиль дисплея.

При следующем повороте селектора выбора влево (к ) в режиме одиночного воспроизведения появится дисплей, выбранный в пункте 3.

## 5

### Выберите снимок/снимки для просмотра.

#### Доступные операции

Кнопки джойстика (▲▼◀▶)	Перемещает рамку выбора
Кнопки джойстика (▲▼)	Выбор даты съемки (на дисплее календарь-пленка)
Кнопки джойстика (◀▶)	Выбор снимка по указанной дате (на дисплее календарь-пленка).
Селектор выбора вправо (Q)	Отображение выбранного снимка в одиночном режиме (на дисплее календарь-пленка). Поверните влево (  ) для возврата в режим календаря-пленки.
Кнопка  / 	Удаление выбранных изображений.
Кнопка <b>OK</b>	Отображение выбранного снимка в одиночном режиме. Отображение первого снимка выбранной папки в одиночном режиме (на дисплее).

## 6 Поверните селектор выбора вправо (в напр. Q).

Камера возвращается к экрану воспроизведения снимка.

## Непрерывное воспроизведение записей

Можно последовательно в режиме слайд-шоу воспроизводить все изображения, записанные на карту памяти SD.

### Настройка параметров слайд-шоу

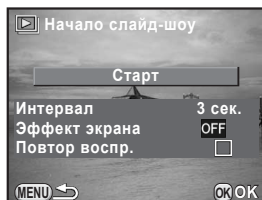
Выберите параметры воспроизведения снимков в режиме слайд-шоу.

#### 1 Выберите пункт [Слайд-шоу] в меню [▶] Воспроизвед. 1] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Появится экран настройки слайд-шоу.

#### 2 Кнопками джойстика (▲▼) выберите параметр для настройки.


Можно изменить один из следующих параметров.



Пункт меню	Описание	Установка
Интервал	Выберите временной интервал смены снимков.	3сек. (по умолчанию)/5сек./10сек./30сек.
Эффект экрана	Выберите визуальный эффект смены снимков.	ВЫКЛ (по умолчанию)/Выцвет/Появл/Полоса
Повтор воспроизведения	Включает / выключает цикличное воспроизведение слайд-шоу.	<input type="checkbox"/> (по умолчанию) / <input checked="" type="checkbox"/>

#### 3 Нажмите кнопку джойстика (▶), затем кнопками (▲▼) измените установку и нажмите кнопку ОК.

## Запуск слайд-шоу

- 1 Выберите [Старт] в пункте 2 на стр. 160 и нажмите кнопку **OK**. Или выберите  (Слайд-шоу) на палитре режима воспроизведения и нажмите кнопку **OK**.

После появления стартового экрана начнется демонстрация слайд-шоу.



### Доступные операции

Кнопка <b>OK</b>	Пауза/Продолжение воспроизведения.
Кнопка джойстика (◀)	Переход к следующему изображению.
Кнопка джойстика (▶)	Переход к предыдущему изображению.

- 2 Нажмите кнопку джойстика (▼).

Слайд-шоу остановлено, возвращается экран одиночного воспроизведения.

По окончании слайд-шоу экран вернется в режим одиночного воспроизведения, даже если вы не нажмете кнопку джойстика (▼).



В режиме слайд-шоу воспроизводится только первый кадр видеозаписи, затем он сменяется следующим изображением. Для просмотра видео в этом режиме нажмите кнопку **OK** по времени появления на экране 1-го кадра. По окончании видеозаписи камера продолжит режим слайд-шоу.

## Поворот изображений

Вы можете повернуть снимок и сохранить его в новой ориентации. При воспроизведении такие снимки выводятся на экран в том положении, в котором вы их сохранили.



Когда включена опция [Автоповорот избобр.] (стр. 156) в меню [▶] Воспроизвед. 1], при воспроизведении снимок автоматически поворачивается и отображается согласно информации о повороте.



- Информацию о повороте нельзя изменить для защищенных снимков.
- Эта функция недоступна для видеозаписей.

### 1 В режиме одиночного воспроизведения выберите снимок для поворота и нажмите кнопку джойстика (▼).

Появится палитра режима воспроизведения.

### 2 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите ◊ (Поворот) и нажмите кнопку ОК.

Выбранный снимок отображается четырьмя эскизами, каждый из которых по очереди повернут на 90°.

### 3 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите направление поворота и нажмите кнопку ОК.

Информация о повороте изображения сохранена.



Вы можете удалить несколько снимков одновременно. Снимки не подлежат восстановлению

☞ Защита изображений от удаления (Защита) (стр. 200)

## Удаление выбранных изображений

Вы можете удалить несколько изображений



- Защищенные снимки недоступны для выбора.
- Для одной операции удаления можно выбрать до 100 снимков.

**1** В режиме одиночного воспроизведения поверните селектор выбора влево (к ☒).

Откроется экран эскизов группы снимков

**2** Выберите дисплей на 4, 9, 16 или 36 снимков.

Подробную информацию смотрите в разделе “Отображение группы снимков” (стр. 158).

**3** Нажмите кнопку **UP** / .

Откроется экран выбора снимков для удаления.

**4** Выберите изображения для удаления.



### Доступные операции

Кнопка джойстика Перемещает рамку выбора.  
(▲▼◀▶)

Кнопка **OK** Подтверждение/отмена выбора изображения.

Селектор выбора При повороте вправо - отображение выбранного снимка в одиночном режиме; при повороте влево - возврат к дисплею группы эскизов.  
Используйте кнопки джойстика (◀▶) для переключения между снимками.

## 5 Нажмите кнопку .

Появится экран для подтверждения удаления.

## 6 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Выбрать и удалить] и нажмите кнопку ОК.

Выбранные изображения удалены.



Если в пункте 2 выбрать [Дисплей папок], можно одним действием удалить папку со всеми записанными в ней файлами изображений. Если в ней есть защищенные записи, появится окно запроса подтверждения. Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Удалить все] или [Оставить все] и нажмите кнопку ОК. При выборе [Удалить все] удаляются и защищенные изображения.

## Удаление всех файлов

Вы можете одним действием удалить все записи с карты памяти SD.

6

## 1 Выберите пункт [Удалить все изображения] в меню [▶ Воспроизвед. 1] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Появится окно запроса об удалении всех записей.

## 2 Нажатием кнопки (▲) выберите [Удалить все изображения] и нажмите кнопку ОК.

Все изображения удалены.

При наличии в папке защищенных снимков появляется экран запроса. Кнопками (▲▼) выберите [Удалить все] или [Оставить все] и нажмите кнопку ОК.

При выборе опции [Удалить все] защищенные снимки также удаляются.

## Изменение разрешения снимка (Снизить разрешение)


Уменьшение разрешения выбранного изображения и запись в новый файл



- Функция применима только к JPEG изображениям.
- Функция неприменима к снимкам, уже уменьшенным до 0.3м или 0.2м.

**1** В режиме одиночного воспроизведения выберите снимок для изменения и нажмите кнопку (▼).

Появится палитра режима воспроизведения.

**2** Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите  (Снизить разрешение), и нажмите кнопку ОК.

Откроется экран выбора разрешения.

**3** Кнопками джойстика (◀▶) выберите разрешение и нажмите кнопку ОК.

Выбор разрешен только в сторону уменьшения. Набор доступных для выбора установок зависит от размера исходного файла и соотношения сторон изображения.



**4** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Сохранить как] и нажмите кнопку ОК.

Изображения с измененным размером записываются в новый файл.

## Обрезка границ изображения


Вырезает указанную часть изображения и записывает новый файл.



- Функция применима только к JPEG изображениям.
- Функция неприменима к снимкам, уже уменьшенным до **0.3M** или **0.2M**.

**1** В режиме одиночного воспроизведения выберите снимок и нажмите кнопку джойстика (▼).

Появится палитра режима воспроизведения.


**2** Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите  (Обрезка границ) и нажмите кнопку ОК.

На экране появится рамка выбора, с помощью которой вы отрегулируете размер и положение области обрезки.

**3** Укажите размер и положение зоны выбора.



### Доступные операции

Кнопки джойстика (▲▼◀▶)	Перемещает рамку выбора.
Селектор выбора	Изменяет размер рамки выбора.
Кнопка <b>INFO</b> →	Изменение пропорций снимка.
Кнопки джойстика (▲▼◀▶)	Поворот изображения от -45° до +45°.
Кнопка  /Av	Поворот рамки выбора (только в том случае, если возможен поворот рамки).

**4** Нажмите кнопку ОК.

Появляется экран подтверждения сохранения.

**5** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Сохранить как] и нажмите кнопку ОК.

Кадрованное изображение записывается в новый файл.

## Обработка изображений цифровыми фильтрами

Вы можете применить к изображению любой из цифровых фильтров. Доступны следующие фильтры.

Фильтр	Эффект	Параметры
Монохромный	Создает монохромное изображение	Эффект фильтра: Выкл./Красный/Зеленый/Синий/Инфракрасный
		Тонирование (В-А): 7 уровней
Извлечение цвета	Снимок в черно-белых тонах с сохранением одного или двух выбранных цветов.	Извлеченный цвет 1: Красн./Пурпур./Син./Голуб./Зел./Желтый
		Диапазон извл. цвета 1: от 1 до 5
		Извлеченный цвет 1: Выкл./Красн./Пурпур./Син./Гол./Зел./Желтый
		Диапазон извл. цвета 2: от 1 до 5
Камера-редактор	Придает изображению забавный эффект съемки игрушечной камерой.	Уровень градиента: Выкл./Слабо/Норм./Сильно
		Размытие: Слабо/Норм./Сильно
		Подавление цвета: Красный/Зеленый/Синий/Желтый
Ретро	Придает снимку эффект старины.	Тонирование (В-А): 7 уровней
		Фото в рамке: Нет/Тонкий/Норм./Толстый
Высокий контраст	Увеличивает контраст изображения.	Интенсивность: от 1 до 5
Градиент	Затемнение изображения по краям.	Тип затемнения: 4 типа
		Уровень затемнения: от -3 до +3
Инверсия цв.	Инвертирует цвета на снимке.	Вкл/Выкл
Цветной	Применение цветного фильтра к снимку.	Цвет: Красный/Пурпурный/Синий/Голубой/Зеленый/Желтый
		Плотность: Светл./Норм./Темный
Тоновая компенсация	Создание изображения с особым контрастом.	Слабо/Норм./Сильно
Скетч-фильтр	Придает снимку эффект рисунка карандашом.	Контраст: Слабо/Норм./Сильно
		Эффект царапин: Выкл/Вкл
Акварель	Придает снимку эффект рисунка акварелью.	Интенсивность: Слабо/Норм./Сильно
		Насыщ.: Выкл./Слабо/Норм./Сильно

Фильтр	Эффект	Параметры
Пастель	Придает снимку эффект рисунка мелками.	Слабо/Норм./Сильно
Постеризация	Приглушает тон изображения для создания эффекта рисунка-постера.	Интенсивность: от 1 до 5
Миниатюра	Размытие части изображения для создания эффекта старинной миниатюры.	Плоскость фокусировки: от -3 до +3
		Ширина плоскости: Узкий/Средний/Широкий
		Угол наклона: Боковой/Вертикаль/Положительный наклон/Отрицательный наклон
		Размытие: Слабо/Норм./Сильно
Soft	Для съемки изображений с размытыми очертаниями.	Софт-фокус: Слабо/Норм./Сильно
		Размытие теней: Выкл/Вкл
Лучики	Добавляет эффект блисток к ярким точкам снимка, например, при съемке ночных видов или бликующей поверхности воды.	Степень эффекта: Мал./Норм./Больш.
		Размер: Маленький/Норм./Большой
		Угол: 0°/30°/45°/60°
Рыбий глаз	Придает изображению эффект съемки объективом "Рыбий глаз".	Слабо/Норм./Сильно
Пропорции	Изменение пропорций изображения.	От -8 до +8
Изменение базовых параметров	Корректировка некоторых параметров для создания художественных эффектов.	Яркость: от -8 до +8
		Насыщенность: от -3 до +3
		Цветовой тон: от -3 до +3
		Контраст: от -3 до +3
		Резкость: от -3 до +3



Функции редактирования применимы только к JPEG и RAW изображениям, полученным с помощью данной камеры.

- 1** В режиме одиночного воспроизведения выберите снимок и нажмите кнопку джойстика (▼).

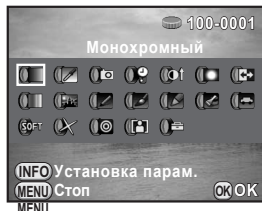
Появится палитра режима воспроизведения.

- 2** Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите (Цифровой фильтр) и нажмите кнопку ОК.

Появляется экран выбора цифровых фильтров.

- 3** Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите фильтр.

Фоновое изображение изменяется согласно выбранному фильтру. Вы можете выбрать любое изображение с помощью селектора выбора. Если вы не собираетесь вносить изменения, переходите к пункту 6.



- 4** Нажмите кнопку INFO.

Появляется экран выбора параметров.

- 5** Кнопками джойстика (▲▼) выберите параметр, а затем кнопками (◀▶) измените его установку.



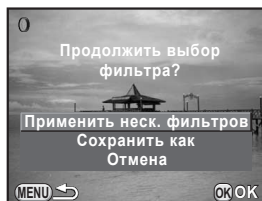
- 6** Нажмите кнопку ОК.

Появляется экран подтверждения сохранения.

**7** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Применить неск. фильтров] или [Сохранить как], и нажмите кнопку ОК.

Если вы хотите добавить к снимку другие фильтры, выберите [Применить неск. фильтров]. Опять откроется экран из пункта 3.

После выбора опции [Сохранить как] снимок с применением фильтра записывается в новый файл.



К одному снимку можно применить до 20 фильтров, включая фильтры в режиме съемки (стр. 144)

## Воссоздание эффекта фильтра

Извлекает настройки фильтров для выбранного снимка и применяет их к другим изображениям.

6

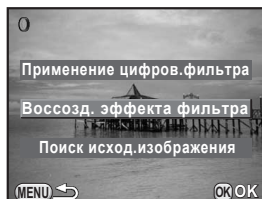
Воспроизведение и редактирование изображений

**1** В режиме одиночного воспроизведения выберите изображение, которому применялся фильтр.

**2** Выберите 0 (Цифровой фильтр) на палитре режима воспроизведения и нажмите кнопку ОК.

**3** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Воссозд. эффект фильтра] и нажмите кнопку ОК.

Появятся эффекты фильтра выбранного изображения.



#### 4 Проверив детали, нажмите кнопку INFO.

Вы можете проверить параметры фильтра.

Нажмите кнопку **MENU** для возврата к предыдущему экрану.



#### 5 Нажмите кнопку OK.

Появится экран выбора изображения.

#### 6 С помощью селектора выбора подберите снимок для применения того же фильтра и нажмите кнопку OK.

Можно выбрать только снимок, к которому еще не применялись фильтры. Появляется экран подтверждения сохранения.



#### 7 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Сохранить как] и нажмите кнопку OK.

Изображение с применением фильтра записывается в новый файл.



Если в пункте 3 на стр. 170 выбрать [Поиск исходн. изображения], вы сможете вызвать на экран исходное изображение до применения фильтра. Но если исходное изображение уже удалено с карты памяти SD, появится сообщение [Исходное изображение не обнаружено].

## Выбор группы снимков для индексной печати

Выберите несколько снимков, чтобы объединить их в один индексный макет для печати. Вы можете записать этот макет в новый файл. Снимки можно подобрать самостоятельно или доверить выбор камере. В зависимости от выбранного макета печати снимки будут расположены в произвольном порядке или по номеру файла.

### 1 Нажмите кнопку джойстика (▼) в режиме одиночного воспроизведения.

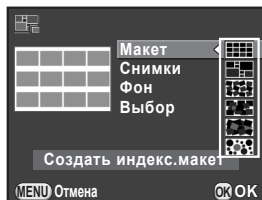
Появится палитра режима воспроизведения.


### 2 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите (Индексный макет) и нажмите кнопку ОК.

Открывается экран настройки индексного макета.

### 3 Нажмите кнопку джойстика (▶), а затем кнопками (▲▼) выберите макет и нажмите кнопку ОК.


Доступные макеты  (Пиктограмма),  (Прямоугольник),  (Случайн1),  (Случайн2),  (Случайн3) или  (Пузырьки).



Снимки воспроизводятся в порядке возрастания номера файла для установки  и в свободном порядке в остальных случаях.

### 4 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Снимки] и нажмите кнопку джойстика (▶).

### 5 Кнопками джойстика (▲▼) выберите количество снимков и нажмите кнопку ОК.

Вы можете выбрать 12, 24 или 36 снимков. Если количество выбранных снимков меньше выбранного числа, в макете эскизов будут отображаться пустые окошки при выборе установки  в пункте [Макет], а некоторые снимки могут дублироваться в других видах макета.






### 6 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Фон] и нажмите кнопку (▶).

**7** Кнопками джойстика (▲▼) выберите цвет фона и нажмите кнопку ОК.

Фон может быть черным или белым.

**8** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Выбор] и нажмите кнопку (▶).


**9** Кнопками джойстика (▲▼) выберите принцип подбора снимков и нажмите кнопку ОК.

 Все снимки	Автоматический выбор из всех записанных снимков.
 Ручной	Персональный подбор снимков для макета. При выборе  появляется сообщение [Выбрать снимки] и затем экран выбора изображений.
 Имя папки	Автоматический подбор снимков из указанной папки. При выборе  появляется сообщение [Выбрать папку] и затем экран выбора папки.

**10** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Создать индекс.макет] и нажмите кнопку ОК.

Индексный макет создан, и появляется запрос на подтверждение.

**11** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Сохранить] или [Перестроить] и нажмите кнопку ОК.

Сохранить	Индексный макет записывается в файл 3:2, 6м (3072×2048) и ★★★.
Перестроить	Новый подбор снимков в макет и воспроизведение нового макета. Не отображается, если для опции [Макет] выбрано  (Пиктограмма).

После записи индексного макета камера возвращается в режим воспроизведения и на экране появляется этот макет.



На создание макета может потребоваться некоторое время.

Вы можете конвертировать RAW изображение в формат JPEG, и записать его в новый файл.



Редактирование возможно только для RAW изображений, полученных с помощью данной камеры.

## Обработка одного RAW изображения

- 1** Выберите RAW изображение в режиме одиночного воспроизведения и нажмите кнопку джойстика (▼).

Появится палитра режима воспроизведения.

- 2** Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите RAW (Обработка RAW) и нажмите OK.

Появится экран выбора варианта обработки.

- 3** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Применить к одному снимку] и нажмите кнопку OK.

На экране появятся параметры записанного изображения.

Если изменение параметров не требуется, перейдите к пункту 6.



- 4** Кнопками джойстика (▲▼) выберите параметр для корректировки.

Поворотом селектора можно выбрать следующее изображение.



Можно изменить один из следующих параметров.

Параметр	Значение	Стр.
Коэффициент сжатия	16:9 / 3:2 / 4:3 / 1:1	126
JPEG Разрешение *1	JPEG разрешение согласно пропорций кадра	128
JPEG Качество	★★★/★★/★	129
Цветовое пространство	sRGB/AdobeRGB	129
Коррекц. дисторсии *2	Выкл/Вкл	138
Коррекц. хром. увел-я. *2	Выкл/Вкл	
Мое изображение	Яркий/Натуральный/Портрет/Пейзаж/Арт/Ультрацвет/Блеклый/Bleach Bypass/Слайд/Монохромный/Кросс-процесс	140
Баланс белого	AWB /  /  /  D /  W /  L /  WB /  CTE /  WB	130
Чувствительность	От -2.0 до +2.0	—
Подавл. шумов выс. ISO	Выкл/Авто/Слабо/Норм./Сильно	89
Компенсация теней	Выкл/Авто/Слабо/Норм./Сильно	134

\*1 При обработке нескольких изображений выберите LL, L, M или S. (стр. 176)

\*2 Только для снимков, полученных с совместимыми объективами. (стр. 232)

## 5 Кнопками джойстика (◀▶) выберите установку.

Нажмите кнопку джойстика (▶) чтобы открыть экран настройки баланса белого и опции “Мое изображение”.

## 6 Нажмите кнопку ОК.

Появляется экран подтверждения сохранения.

## 7 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Сохранить как] и нажмите кнопку ОК.

Выполняется обработка RAW изображения и записывается новый JPEG файл.

## 8 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Продолжить] или [Выход] и нажмите кнопку ОК.

Выберите [Продолжить] для редактирования других изображений. Опять откроется экран из пункта 4.

## Обработка нескольких файлов RAW

Вы можете применить настройки к нескольким изображениям RAW.

### 1 Выберите [Применить к неск.снимкам] в пункте 3 стр. 174 и нажмите кнопку ОК.

На экране появятся снимки в режиме [Дисплей 4 кадров], [Дисплей 9 кадров], [Дисплей 16 кадров] или [Дисплей 36 кадров] (тип дисплея из предыдущей сессии).

### 2 Выберите RAW изображения для обработки.

#### Доступные операции

Кнопка джойстика    Перемещает рамку выбора.  
(▲▼◀▶)

Кнопка **OK**    Подтверждение/Отмена выбора изображения

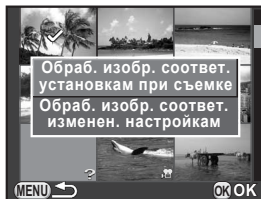
Селектор выбора    Отображение выбранного снимка в одиночном режиме. Используйте кнопки джойстика (◀▶) для переключения между снимками.

### 3 Нажмите кнопку /Av.

Появится окно подтверждения обработки файлов.

### 4 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Обраб.изобр.соответ. установкам при съемке] или [Обраб.изобр.соответ.измененн. настройкам] и нажмите кнопку ОК.

Для смены параметров выберите [Обраб. изобр.соответ.измененн. настройкам].



### 5 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите [JPEG Разрешение] и [JPEG Качество].

Для опции JPEG Разрешение выберите установку [L], [L], [M] или [S].

При выборе [Обраб.изобр.соответ. измененн. настройкам] в пункте 4 смотрите в разделе на стр. 175 информацию о смене других параметров. Обработка всех изображений выполняется с одинаковыми параметрами.



---

**6** Нажмите кнопку **OK**.

Появляется экран подтверждения сохранения.

---

**7** Кнопками джойстика (**▲ ▼**) выберите **[Сохранить как]** и нажмите кнопку **OK**.

К RAW изображениям применяются настройки, и они записываются в новые JPEG файлы.

# Подключение камеры к видеоустройству

Для просмотра записей камеру можно подключить к телевизору или иному видеоустройству, имеющему стандартный вход или HDMI разъем.



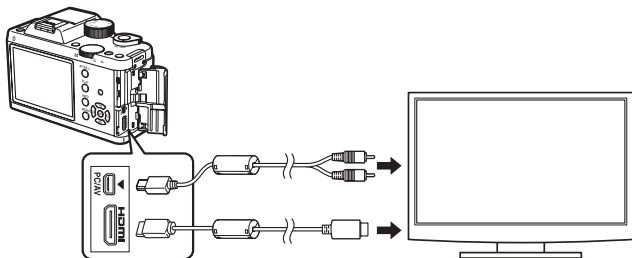
- При подключении к видеоустройству с несколькими входными разъемами, обратитесь к инструкции по эксплуатации видеоустройства, чтобы выбрать разъем для подключения камеры.
- При продолжительной работе с камерой рекомендуется использовать сетевой адаптер K-AC1202 (приобретается отдельно). (стр. 42)

## Подключение камеры к входному видео- или HDMI разъему

Соединяющий кабель должен соответствовать разъему видеоустройства.

Тип разъема	Используемый кабель
Видеоразъем	Видеокабель I-VC28 (optional)/AV кабель I-AVC7 (опционально)
HDMI разъем	HDMI кабель с HDMI разъемом (Тип C) (доступен в продаже).

- 1 Выключите видеоустройство и видеокamerу.**
- 2 Откройте отсек разъемов в камере и подсоедините кабель в PC/AV разъем или в HDMI разъем.**



**3** Подсоедините другой конец кабеля к входному разъему видеустройства.

**4** Включите видеустройство и камеру.

Камера включается в режиме видео, и ее информация воспроизводится на экране видеустройства.



- Нельзя вывести одновременно композитный и HDMI видеосигналы.
- Когда камера подключена к видеустройству, регулировка громкости кнопками камеры невозможна.
- При выводе сигнала через видеоразъем звук выводится в моно-режиме.
- При использовании видеоразъема выходной видеосигнал камеры имеет стандартное разрешение. Для вывода сигнала высокой четкости используйте HDMI разъем или скопируйте снимки на компьютер.

## Выбор выходного формата видеосигнала

Выберите соответствующий формат видео/HDMI сигнала. Обычно камера по умолчанию устанавливает соответствующий формат сигнала. При проблемах с воспроизведением вы можете изменить установку.

### Выбор формата видеосигнала

Формат видеосигнала устанавливается автоматически для своего города, выбранного на экране начальных установок. (стр. 50). При переезде в другой город или страну проверьте соответствие местному формату видеосигнала и при необходимости измените его.

**1** Выберите [Интерфейс камеры] в меню [ Установки 2] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Появится экран [Интерфейс камеры].

**2** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Видеовыход] и нажмите кнопку джойстика (▶).

**3** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [NTSC] или [PAL] и нажмите кнопку ОК.

## 4 Дважды нажмите кнопку MENU.

Возврат к предыдущему экрану.



Формат видеосигнала зависит от региона пребывания. При выборе поясного времени → (Место пребывания) (стр. 187) формат видеосигнала меняется согласно выбранному месту пребывания. В разделе на стр. 189 приведен список городов, доступных для выбора.

## Выбор формата HDMI сигнала

По умолчанию устанавливается максимально возможное разрешение для видеоустройства и камеры. Однако, если при этом изображения воспроизводятся некорректно, можно изменить настройки.

### 1 Выберите [Интерфейс камеры] в меню [↶ Установки 2] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Появится экран [Интерфейс камеры].

### 2 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [HDMI Выход] и нажмите кнопку (▶).

### 3 Кнопками джойстика (▲▼) выберите формат HDMI сигнала и нажмите кнопку ОК.

Авто	Автоматический выбор максимально возможного разрешения для подключенного видеоустройства. (по умолчанию)
1080i	1920×1080i
720p	1280×720p
480p 576p	720×480p (когда в пункте [Видеовыход] установлено [NTSC]) 720×576p (когда в пункте [Видеовыход] установлено [PAL])

## 4 Дважды нажмите кнопку MENU.

Возврат к предыдущему экрану.



- При выборе формата HDMI сигнала [1080i] или [720p] изображение на экране видеоустройства может немного отличаться от изображения на дисплее камеры.
- Когда в камере выбран формат HDMI, при нажатии кнопки **MENU** открывается меню [HDMI], в котором можно изменить следующие опции.
  - HDMI выход
  - Яркие/Темные зоны (стр. 156)
  - Слайд-шоу (стр. 160)
  - Автоповорот изображения (стр. 156)



Когда к камере подключен HDMI кабель, она остается в режиме ожидания. Отсоедините HDMI кабель перед тем, как приступить к съемке.



# 7 **Дополнительные настройки камеры**

---

Здесь описываются различные настройки камеры.

<b>Настройка камеры через меню .....</b>	<b>184</b>
<b>Настройки и функции.....</b>	<b>186</b>
<b>Операции с файлами записей.....</b>	<b>199</b>





# Настройка камеры через меню

В меню [ Установки] можно выполнить общие настройки камеры.



Об операциях в меню камеры смотрите раздел “В меню камеры” (стр. 33).

## Пункты меню “Установки”

В меню [ Установки 1-3] доступны следующие опции. В режиме съемки или воспроизведения нажмите кнопку **MENU** и кнопками ( ) или селектором выбора откройте вкладку [ Установки 1-3].


Меню	Пункт меню	Функция	Стр.	
 1	Language/言語	Выбор языка отображения меню и сообщений.	190	
	Установка даты	Установка даты и времени.	187	
	Поясное время	Отображение даты и времени в городе пребывания в дополнение к дате/времени в своем городе.	187	
	Звуковые эффекты	Включение и выключение звукового сигнала и регулировка громкости.	186	
	ЖК экран	Включение и выключение заставки экрана и дисплея пояснений.	192	
	Настройка ЖК экрана	Регулировка яркости и цветовых настроек экрана.	192	
	Снижение мерцания	Снижение мерцания экрана путем выбора частоты питания сети в регионе пребывания.	30	
 2	Интерфейс камеры	Видеовыход	Выбор формата видеосигнала при подключении к видеоустройству.	179
		HDMI Выход	Выбор формата HDMI сигнала при подключении через HDMI разъем.	180
		USB Соединение	Выбор USB соединения при подключении к компьютеру.	209

Меню	Пункт меню	Функция	Стр.
2	Имя папки	Выбор принципа формирования имени папок для хранения файлов.	201
	Создать новую папку	Создание новой папки на карте памяти SD.	201
	Авторские права	Добавление данных в Exif о правообладателе и фотографe.	202
	Режим ожидания	Включение режима энергосбережения, когда яркость экрана уменьшается по истечении 10 секунд бездействия.	194
	Автовключение	Установка времени автоматического выключения камеры.	
	Сброс установок	Сброс всех параметров.	196
3	Маскировка пикселей	Составление карты битых пикселей КМОП датчика и устранение дефектов.	194
	Удаление пыли	Очистка КМОП датчика путем встряхивания.	237
	Очистка датчика	Открывает затвор для механической очистки КМОП датчика.	238
	Форматирование	Форматирование карты памяти SD.	199
	Версия/опции ПО	Вызов на экран версии ПО камеры.	197

## Выбор звуковых эффектов, даты/времени и языка

### Настройка звуковых эффектов

Можно включить или выключить звуковые сигналы камеры, а также регулировать их громкость.

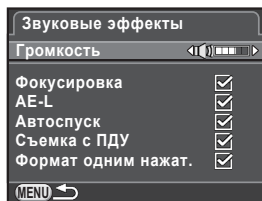
- Фокусировка
- AE-L (сигнал функции экспопамяти)
- Автоспуск
- Съемка с ПДУ
- Функция “Формат файла одним нажатием” (когда опция [Формат одним нажат.] назначена кнопке  (G/R))

#### 1 Выберите [Звуковые эффекты] в меню [ Установки 1] и нажмите кнопку джойстика ().

Откроется экран настройки [Звуковые эффекты].

#### 2 Кнопками джойстика ( ) отрегулируйте громкость. Выберите один из шести уровней. При выборе установки (0) все звуковые сигналы отключаются.

#### 3 Кнопками джойстика ( ) выберите пункт, затем кнопками ( ) выберите (Вкл) или (Выкл).



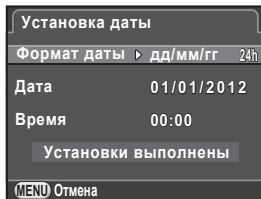
#### 4 Дважды нажмите кнопку MENU. Возврат к предыдущему экрану.

## Изменение дисплея даты и времени

Можно изменить показания даты и времени, а также формат их отображения.

Выполните настройку пункта [Установка даты] в меню [↖ Установки 1].

☰ Ввод показаний даты и времени (стр. 52)



## Установка поясного времени

Дата и время, выбранные в разделе “Начальные установки” (стр. 50), используются в качестве местного времени.

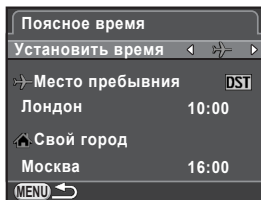
В дальних поездках функция [Поясное время] позволяет отображать дату и время в месте пребывания.

- 1 Выберите пункт [Поясное время] в меню [↖ Установки 1] нажмите кнопку джойстика (▶).

Появится экран [Поясное время].

- 2 Кнопками джойстика (◀▶) выберите → (Место пребывания) или ↕ (Свой город) в пункте [Установить время].

Изменение этой установки отражается в панели управления.



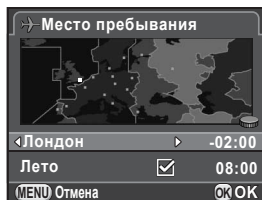
- 3 Нажав кнопку джойстика (▼) переместите рамку на пункт → (Место пребывания) и нажмите кнопку (▶).

Откроется экран [→ Место пребывания].

#### 4 Кнопками джойстика (◀▶) выберите город пребывания.

Поворотом селектора выбора перемещайте по регионам на экране.

Появятся место пребывания, разница во времени и показания времени для выбранного города.



#### 5 Кнопкой джойстика (▼) выберите [Лето], затем кнопками (◀▶) выберите (Вкл) или (Выкл).

Выберите , если в городе пребывания используется летнее время.

#### 6 Нажмите кнопку ОК.

Настройка места пребывания сохранена, и происходит возврат к экрану из пункта 2.

#### 7 Дважды нажмите кнопку MENU.

Возврат к предыдущему экрану.

7



- Список городов, которые можно выбрать в качестве места пребывания, указан в разделе "Список городов" (стр. 189)
- Выберите 🏠 (Свой город) в пункте 3, чтобы изменить название города и включить/отключить летнее время.
- Когда в пункте [Установить время] выбирается ➔ (Место пребывания), в панели управления появляется символ ➔. Изменяется также формат видеосигнала (стр. 179) в соответствии с этим городом.

## • Список городов

Регион	Город	Формат видео сигнала	Регион	Город	Формат видео сигнала	
Северная Америка	Гонолулу	NTSC	Африка/ Ближний Восток	Стамбул	PAL	
	Анкоридж	NTSC		Каир	PAL	
	Ванкувер	NTSC		Иерусалим	PAL	
	Сан-Франциско	NTSC		Найроби	PAL	
	Лос-Анджелес	NTSC		Джидда	PAL	
	Калгари	NTSC		Тегеран	PAL	
	Денвер	NTSC		Дубай	PAL	
	Чикаго	NTSC		Карачи	PAL	
	Майами	NTSC		Кабул	PAL	
	Торонто	NTSC		Мале	PAL	
	Нью-Йорк	NTSC		Дели	PAL	
Центральная и Южная Америка	Галифакс	NTSC	Коломбо	PAL		
	Мехико	NTSC	Катманду	PAL		
	Лима	NTSC	Дакка	PAL		
	Сантьяго	NTSC	Янгон	NTSC		
	Каракас	NTSC	Бангкок	PAL		
	Буэнос-Айрес	PAL	Куала-Лумпур	PAL		
Европа	Сан-Паулу	PAL	Восточная Азия	Вьентьян	PAL	
	Рио-де-Жанейро	NTSC		Сингапур	PAL	
	Лиссабон	PAL		Пномпень	PAL	
	Мадрид	PAL		Хошимин	PAL	
	Лондон	PAL		Джакарта	PAL	
	Париж	PAL		Гонконг	PAL	
	Амстердам	PAL		Пекин	PAL	
	Милан	PAL		Шанхай	PAL	
	Рим	PAL		Манила	NTSC	
	Копенгаген	PAL		Тайбэй	NTSC	
	Берлин	PAL		Сеул	NTSC	
	Прага	PAL		Токио	NTSC	
	Стокгольм	PAL		Гуам	NTSC	
	Будапешт	PAL		Океания	Перт	PAL
	Варшава	PAL			Аделаида	PAL
	Афины	PAL			Сидней	PAL
	Хельсинки	PAL			Нумеа	PAL
Москва	PAL	Веллингтон	PAL			
Окленд	PAL	Лаго-Лаго	NTSC			
Африка/ Ближний Восток	Дакар	PAL				
	Алжир	PAL				
	Иоханнесбург	PAL				

## Выбор языка дисплея

Вы можете изменить язык отображения меню, сообщений об ошибках и т.д.

Выполните настройку пункта [Language/言語] в меню [ Установки1].

Выбор языка дисплея (стр. 50)

## Настройка параметров монитора и дисплея меню

### Выбор дисплея в режиме ожидания

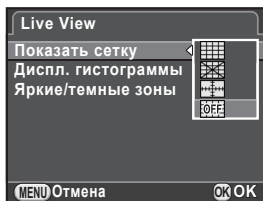
Выбор типа дисплея в режиме ожидания камеры: [Стандартный дисплей] или [Дисплей без информации].

- 1** Выберите пункт [Live View] в меню [ Съемка 3] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Появится экран [Live View].

- 2** Нажмите кнопку джойстика (▶), затем кнопками (▲ ▼) выберите тип дисплея и нажмите кнопку **OK**.

Доступны установки: (Сетка 4x4), (Золотое сечение), (Шкала) или (по умолчанию).



- 3** Кнопками джойстика (▲ ▼) выберите [Дисплей гистограммы] или [Яркие/темные зоны], затем кнопками (◀ ▶) выберите  (Вкл) или  (Выкл).

Диспл. гистограммы	Показывает распределение яркости по полю. (стр. 28)
Яркие/темные зоны	Светлые (переэкспонир.) участки мигают красным цветом, а темные (недоэкспонир.) - желтым. (стр. 29)

- 4** Дважды нажмите кнопку **MENU**.

Возврат к предыдущему экрану.

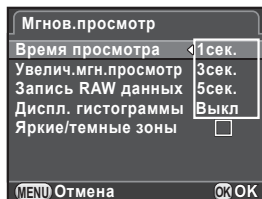
## Установка дисплея мгновенного просмотра

Установка параметров мгновенного просмотра (стр. 57).

- 1** Выберите пункт [Мгнов.просмотр] в меню [📷 Съемка 3] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Откроется экран [Мгнов. просмотр].

- 2** Нажмите кнопку джойстика (▶), затем кнопками (▲▼) выберите установку времени и нажмите кнопку ОК.



- 3** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Увелич.мгн. просмотр], [Запись RAW данных], [Диспл. гистограммы] или [Яркие/темные зоны], затем кнопками (◀▶) выберите  (Вкл) или  (Выкл).

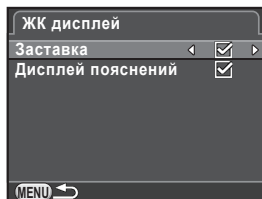
Увеличить мгнов. просмотр	Можно увеличить изображение при помощи селектора выбора. (стр. 157)
Запись RAW данных	Включает/выключает запись RAW изображений нажатием кнопки <input checked="" type="checkbox"/> /Av для последнего JPEG файла, когда его RAW данные еще хранятся в буферной памяти камеры. (стр. 64)
Дисп. гистограммы	Показывает распределение яркости по полю.(стр. 28)
Яркие/темные зоны	Яркие (перезэкспонир.) участки мигают красным цветом, а темные (недозэкспонир.) - желтым. (стр. 29)

- 4** Дважды нажмите кнопку MENU.

Возврат к предыдущему экрану.

## Настройка заставки экрана и дисплея пояснений

Вы можете включить/выключить заставку экрана и дисплей пояснений (стр. 75), который появляется при повороте селектора режимов в режиме ожидания. Настройте пункт [ЖК экран] в меню [Установки 1].



## Регулировка яркости и цвета монитора

Регулировка яркости и цветовых настроек экрана.

- 1** Выберите пункт [Настройка экрана] в меню [Установки 1] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Откроется экран [Настройка экрана].

- 2** Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Уровень яркости], [Регулир: Синий-Желтый] или [Регулир: Зеленый-Пурпурный].



Уровень яркости	Регулировка яркости экрана (от -7 до +7).
Регулир: Синий-Желтый	Настройка цветового тона по шкале Синий (B7) - Желтый (A7).
Регулир: Зеленый-Пурпурный	Настройка цветового тона по шкале Зеленый (G7) - Пурпурный (M7).

### 3 Кнопками джойстика ( ◀ ▶ ) выполните настройки.

#### Доступные операции

Кнопка  (G)      Сброс настройки.

Селектор выбора      Полученный снимок отображается фоном.

### 4 Нажмите кнопку ОК.

### 5 Нажмите кнопку MENU.

Возврат к предыдущему экрану.





## Выбор исходной вкладки меню

Выберите, какая вкладка меню будет открываться по умолчанию при нажатии кнопки **MENU**.

### 1 Выберите [14. Сохран. экрана меню] в меню [С Мои установки 2] и нажмите кнопку джойстика ( ▶ ).

Откроется экран [14. Сохран. экрана меню].

### 2 Кнопками джойстика ( ▲ ▼ ) выберите [Сброс экрана меню] или [Сохран. экрана меню] и нажмите кнопку ОК.

1	Сброс экрана меню	Вкладка [  Съемка 1] (или вкладка (  Видео 1] в режиме  и вкладка [  Воспроизвед. 1] в режиме воспроизведения) всегда открывается первой (умолч.)
2	Сохранение экрана меню	Первой открывается вкладка из последней сессии работы в меню.

### 3 Нажмите кнопку MENU.

Возврат к предыдущему экрану.

## Снижение расхода энергии аккумулятора

Можно включить функции снижения яркости экрана и автоматического выключения камеры по истечении заданного периода бездействия.

Выполните настройки пунктов [Режим ожидания] и [Автовывключение] в меню [ Установки 2].

Режим ожидания	Яркость экрана уменьшается, если никакие операции в камере не выполняются в режиме ожидания. Установка по умолчанию <input checked="" type="checkbox"/> (Вкл.). Для возврата нажмите любую кнопку на камере.
Авто выключение	Питание камеры автоматически выключается. Доступные установки: [1мин.] (по умолчанию), [3мин.], [5мин.] или [Выкл.]. Для возвращения камеры в рабочее состояние: - Выключите и снова включите камеру. - Подождите наполовину спусковую кнопку. - Нажмите кнопку <b>PLAY</b> , <b>MENU</b> или <b>INFO</b> .



- Функция энергосбережения не работает во время видеозаписи, а также в режиме питания от сетевого адаптера.
- Функция автовывключения не работает в процессе воспроизведения слайд-шоу, а также в режиме подключения к компьютеру.

## Корректировка влияния дефектных пикселей КМОП датчика (Маскировка пикселей)

Данная функция находит на изображении и маскирует ошибки, вызванные наличием дефектных пикселей КМОП датчика. Перед выполнением этой операции установите на камеру совместимый объектив.

**1** Выберите пункт [Маскировка пикс.] в меню [ Установка 3] и нажмите кнопку джойстика ().

Откроется экран [Маскировка пикс.].

**2** Кнопкой джойстика () выберите [Маскировка пикс.] и нажмите кнопку ОК.

Функция применена, и камера возвращается к предыдущему экрану.



- Процедура маскировки пикселей занимает около 30 секунд.
- При низком уровне заряда аккумулятора на экране появляется сообщение [Заряд источника питания недостаточен для маскировки пикселей]. Подключите сетевой адаптер K-AC1202 (приобретается отдельно) или установите полностью заряженный аккумулятор.

## Выбор параметров для сохранения (Память настроек)

Вы можете указать, какие параметры камеры должны сохраняться после выключения камеры. Доступны следующие опции.

Функция	Установка по умолчанию
Режим вспышки	<input checked="" type="checkbox"/>
Режим кадров	<input checked="" type="checkbox"/>
Баланс белого	<input checked="" type="checkbox"/>
Мое изображение	<input checked="" type="checkbox"/>
Чувствительность	<input checked="" type="checkbox"/>
Экспокоррекция	<input checked="" type="checkbox"/>

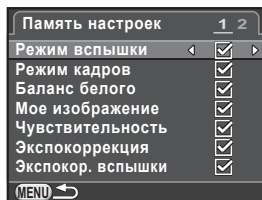
Функция	Установка по умолчанию
Экспокоррекция вспышки	<input checked="" type="checkbox"/>
Цифровой фильтр	<input type="checkbox"/>
Съемка с HDR	<input type="checkbox"/>
Дисплей в режиме воспроизв.	<input checked="" type="checkbox"/>
Номер файла	<input checked="" type="checkbox"/>

- 1** Выберите пункт [Память настроек] в меню [📷 Съемка 3] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Откроется экран [Память настроек 1].

- 2** Кнопками джойстика (▲▼) выберите пункт, затем кнопками (◀▶) выберите  (Вкл) или  (Выкл).

Поверните селектор выбора для вызова экрана [Память настроек 2].



<input checked="" type="checkbox"/>	После выключения камеры параметры будут сохранены.
<input type="checkbox"/>	После выключения камеры параметры возвращаются на свои значения по умолчанию.

- 3** Дважды нажмите кнопку MENU.

Возврат к предыдущему экрану.



- Чтобы продолжить нумерацию файлов при создании новых папок (4 знака), в пункте [Номер файла] выберите  (Вкл).

<input checked="" type="checkbox"/>	При создании новой папки нумерация файлов продолжается.
<input type="checkbox"/>	В каждой новой папке нумерация файлов начинается с 0001.

- При выборе опции [Сброс установок] в меню [ Установки 2] все параметры из списка "Память настроек" возвращаются на исходные. (стр. 196)

## Сброс настроек камеры

### Сброс настроек меню

#### "Съемка/Видео/Воспроизведение/ Установки"

Вы можете выполнить сброс настроек функций кнопок, пунктов меню [ Съемка], [ Видео], [ Воспроизвед.], [ Установки] и функций палитры режима воспроизведения.

#### 1 Выберите пункт [Сброс установок] в меню [ Установки 2] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Откроется экран [Сброс установок].

#### 2 Кнопкой джойстика (▲) выберите [Сброс установок] и нажмите кнопку ОК.

Функция применена, и камера возвращается к предыдущему экрану.



При сбросе установок сохраняются следующие установки:

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| - Language/言語                      | - снижение мерцания                        |
| - установка даты                   | - видеовыход                               |
| - настройки меню [C Мои установки] | - город пребывания и режим летнего времени |

## Сброс настроек меню “Мои установки”

Отдельной операцией вы можете выполнить сброс настроек меню [C Мои установки].

**1** Выберите пункт [Сброс “Мои установки”] в меню [C Мои установки 3] и нажмите кнопку (▶).

Откроется экран [Сброс “Мои установки”].

**2** Нажатием кнопки (▲) выберите [Сброс установок] и нажмите кнопку ОК.

Функция применена, и камера возвращается к предыдущему экрану.

## Проверка версии программного обеспечения

В камере предусмотрена возможность проверки версии программного обеспечения камеры (прошивки). При появлении новой прошивки вы сможете обновить ПО камеры.

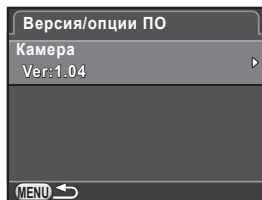


Описание процедуры обновления ПО смотрите на сайте PENTAX - [www.pentax.ru](http://www.pentax.ru) или [www.ricoh-imaging.ru](http://www.ricoh-imaging.ru).

**1** Выберите пункт [Версия/опции ПО] в меню [Установки 3] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Версия ПО камеры отображается на экране [Версия/опции ПО].

В этот момент, если файл обновления записан на карту памяти SD, вы можете выполнить обновление.



**2** Дважды нажмите кнопку MENU.

Возврат к предыдущему экрану.

 Caution

- После обновления ПО возвращение к прежней версии невозможно.
- Перед обновлением ПО скопируйте записи с карты памяти SD на компьютер или другой носитель информации.
- При низком уровне заряда аккумулятора на экране появляется сообщение [Уровень питания недостаточен для обновления программы]. Подключите сетевой адаптер K-AC1202 (приобретается отдельно) или установите полностью заряженный аккумулятор.

## Форматирование карты памяти SD

Используйте камеру для форматирования (инициализации) новых карт памяти SD и карт, использовавшихся ранее в иных устройствах. При форматировании карты памяти все записанные на ней данные стираются.



- Во избежание повреждений карты памяти запрещается извлекать ее в процессе форматирования.
- Помните, что форматирование полностью удаляет все записи с карты!

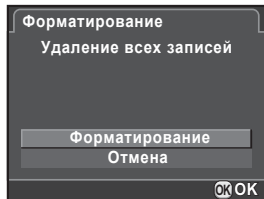
**1** Выберите пункт [Форматирование] в меню [↖ Установки 3] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Откроется экран [Форматирование].

**2** Нажатием кнопки (▲) выберите [Форматирование] и нажмите кнопку ОК.

Форматирование началось.

Форматирование завершено, и камера возвращается к предыдущему экрану.



Если карта SD отформатирована, ее метка тома отображается как "K-01". В режиме подключения камеры к компьютеру карта памяти SD распознается как съемный диск с названием "K-01".

## Защита изображений от удаления (Защита)

Вы можете защитить изображения от случайного удаления.



При форматировании карты памяти удаляются даже защищенные изображения.

### 1 Нажмите кнопку джойстика (▼) в режиме одиночного воспроизведения.

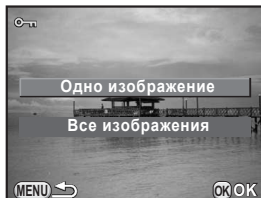
Появится палитра режима воспроизведения.

### 2 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите (Защита от удаления) и нажмите кнопку ОК.

Откроется экран ввода настроек.

### 3 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Одно изображение] или [Все изображения] и нажмите кнопку ОК.


В случае выбора установки [Все изображения], переходите к пункту 5.



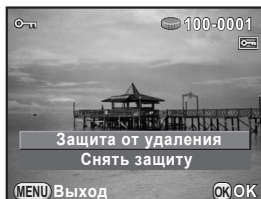
### 4 Выберите снимок для защиты.

### 5 Кнопкой джойстика (▲) выберите [Защита от удаления] и нажмите кнопку ОК.

Нажмите [Снять защиту] для отмены защиты.

Снимок защищен, и в правом верхнем углу экрана появится символ .

Повторите шаги 4 и 5 для защиты других снимков. При выборе опции [Все изображения] в пункте 3 камера возвращается в режим воспроизведения.



### 6 Нажмите кнопку MENU.

Камера возвращается к экрану воспроизведения снимков.

## Изменение варианта наименования папок

В процессе съемки автоматически создаются папки для записи файлов изображений. Имя каждой папки формируется на основе порядковой нумерации от 100 до 999 и включает 5 буквенных символов. Вы можете выбрать тип формирования имени папки в пункте [Имя папки] меню [Установка 2].

Дата	В название папки входят по две цифры номера месяца и дня съемки в формате [xxx_MMDD]. (по умолчанию) [MMDD] (месяц и день) отображается согласно формату датирования, выбранному в пункте [Установка даты] (стр. 52). Например, 101_0125: обозначает дату съемки 25 января.
PENTX	Имя папки создается в формате [xxxPENTX]. Например, 101PENTX



В папке может храниться не более 500 файлов изображений. Как только количество записей превышает 500, создается новая папка для записи файлов. Однако, при съемке в режиме брекетинга экспозиции все снимки этой серии записываются в одну папку, даже если их общее количество превышает 500.

## Создание новых папок

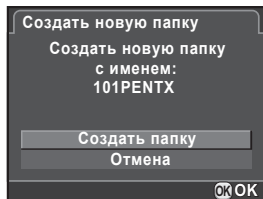
Вы можете создать новую папку на карте памяти SD. При этом ей присваивается номер, следующий за номером используемой папки. Все следующие снимки будут записаны в новую папку.

- 1 Выберите пункт [Создать новую папку] в меню [Установка 2] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Откроется экран [Создать новую папку].

- 2 Нажатием кнопки (▲) выберите [Создать папку] и нажмите кнопку ОК.

Создана новая папка.





Данная функция позволяет создать только одну папку.  
Нельзя последовательно создать несколько папок.

## Ввод информации о фотографии

Тип камеры, параметры съемки и другая полезная информация сохраняются в файл метаданных формата Exif. Вы можете добавить в него информацию о фотографии.



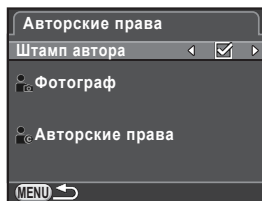
Для проверки метаданных используйте программу SILKYPIX (стр. 211).

- 1** Выберите пункт **[Авторские права]** в меню **[↖ Установка 2]** и нажмите кнопку джойстика (▶).

Откроется экран [Авторские права].

- 2** Кнопками джойстика (◀▶) выберите  или .

<input checked="" type="checkbox"/>	Информация об авторских правах добавляется в Exif файл.
<input type="checkbox"/>	Информация об авторских правах не добавляется в Exif файл. (по умолчанию)



- 3** Кнопками джойстика (▲▼) выберите **[Фотограф]** и нажмите кнопку (▶).

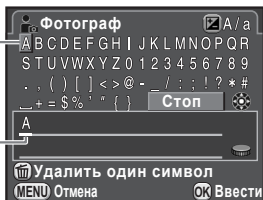
Появится экран ввода текста.

## 4 Введите текст

Возможен ввод до 32 букв или символов.

Курсор выбора буквы

Курсор ввода буквы



### Доступные операции

Кнопки джойстика (▲▼◀▶) Перемещение курсора выбора текста.

Селектор выбора (▲▼) Перемещение курсора ввода текста.

Кнопка **Av** Переключение между верхним и нижним регистром.

Кнопка **OK** Ввод буквы, выбранной курсором выбора текста, на позицию, отмеченную курсором ввода текста.

Кнопка **UP** / Удаление буквы в месте курсора ввода текста.

## 5 После ввода текста переместите курсор выбора на [Стоп] и нажмите кнопку **OK**.

Камера возвращается к экрану [Авторские права].

## 6 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Авторские права] и введите текст так же, как для пункта [Фотограф].

## 7 Дважды нажмите кнопку **MENU**.

Камера возвращается к предыдущему экрану.

## Ввод параметров печати DPOF

Установки DPOF (Digital Print Order Format) позволяют добавить к записанному снимку информацию о параметрах печати (впечатывание даты и количество отпечатков). Эта информация считывается принтерами, поддерживающими функцию DPOF.



- Установки DPOF неприменимы к изображениям RAW и видеозаписям.
- Можно задать установки DPOF не более чем для 999 снимков.

### 1 Нажмите кнопку джойстика (▼) в режиме одиночного воспроизведения.

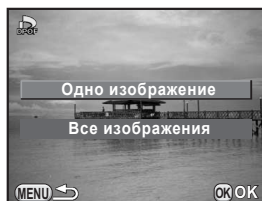
Появится палитра режима воспроизведения.

### 2 Кнопками джойстика (▲▼◀▶) выберите (DPOF) и нажмите кнопку ОК.

Откроется экран ввода настроек.

### 3 Кнопками джойстика (▲▼) выберите [Одно изображение] или [Все изображения] и нажмите кнопку ОК.

В случае выбора [Все изображения] перейдите к пункту 5.




### 4 Выберите снимок для ввода установок DPOF с помощью селектора выбора.



### 5 Кнопками джойстика (▲▼) выберите число копий.

Максимальное число копий: 99.

Для снимков с настройками DPOF в правом верхнем углу экрана отображается символ .

Для отмены установок DPOF установите количество копий на [00].

**6** Нажав кнопку **INFO** выберите  или  для печати даты.

<input checked="" type="checkbox"/>	Дата впечатывается.
<input type="checkbox"/>	Дата не впечатывается.

Повторите шаги 4-6 для ввода настроек DPOF для других снимков.

**7** Нажмите кнопку **OK**.

Настройки DPOF для выбранных снимков сохранены и камера возвращается в режим воспроизведения.



- При использовании некоторых принтеров показания даты могут быть не впечатаны, даже если в установочных параметрах DPOF было выбрано .
- Выбранное количество копий распространяется на все изображения, то есть, настройки для отдельных снимков отменяются. Перед печатью проверьте правильность установок.



# 8 Подключение к компьютеру

---

В этом разделе поясняется, как подключить камеру к компьютеру, установить программы с прилагаемого компакт-диска и т.д.

<b>Работа со снимками на компьютере .....</b>	<b>208</b>
<b>Копирование снимков в компьютер .....</b>	<b>209</b>
<b>Использование программ .....</b>	<b>211</b>

Полученные снимки и видеозаписи можно скопировать на компьютер, подключив к нему камеру через USB кабель. Для обработки RAW изображений используйте программу “SILKYPIX Developer Studio”, записанную на компакт-диске. Для совместной работы с камерой рекомендуется использовать компьютер, соответствующий следующим системным требованиям.

### • Windows

Операционная система	Windows XP/Vista/7 (32-х, 64-х) <ul style="list-style-type: none"> <li>Для установки программы требуются права администратора.</li> <li>Возможен запуск в качестве 32-битного приложения к 64-битной версии Windows.</li> </ul>
Процессор	Intel Pentium-совместимый (Pentium 4, Athlon XP или выше) <ul style="list-style-type: none"> <li>Поддержка многоядерных процессоров (Intel Core i5, i7; Core 2 Quad, Duo; AMD Phenom II X4, X6; Athlon II X2, X4; и других).</li> </ul>
Память	Не менее 1 Гб (рекомендуется 2 Гб и более)
Жесткий диск	Для установки и запуска программы: не менее 100 Мб свободного места на диске. Для записи файлов: около 10 Мб/файл
Монитор	1024×768 точек, 24-битный полноцветный экран и выше.
Разное	Входные разъемы для клавиатуры и мыши.

### • Macintosh

ОС	Mac OS X 10.5, 10.6 или 10.7
Процессор	Intel-совместимый, Power PC
RAM	Не менее 1 Гб (рекомендуется 2 Гб и более)
Жесткий диск	Для установки и запуска программы: не менее 100 Мб свободного места на диске. Для записи файлов: около 10 Мб/файл
Монитор	1024×768 точек, 24-битный полноцветный экран и выше.
Разное	Входные разъемы для клавиатуры и мыши.



- Для обработки RAW изображений, полученных с этой камеры, используйте программное приложение с компакт-диска.
- Для просмотра видеозаписей на компьютере требуется программа QuickTime. Вы можете загрузить ее с сайта [www.apple.com](http://www.apple.com).

## Выбор режима USB соединения

При подключении к компьютеру выберите режим USB соединения.

- 1** Выберите пункт [Интерфейс камеры] в меню [**Установка 2**] и нажмите кнопку джойстика (▶).

Откроется экран [Интерфейс камеры].

- 2** Кнопками джойстика (▲ ▼) выберите [USB соединение] и нажмите кнопку (▶).

- 3** Кнопками джойстика (▲ ▼) выберите [MSC] или [PTP] и нажмите кнопку **OK**.

MSC	Mass Storage Class/Протокол для запоминающих устройств большой емкости. (по умолчанию) Драйвер общего назначения для USB устройств.
PTP	Picture Transfer Protocol/Протокол передачи изображения. Протокол, позволяющий передавать изображения в цифровом формате и управлять камерой через USB порт.

Если не указано иное, выберите [MSC].

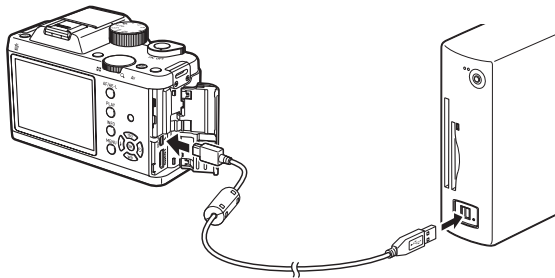
- 4** Дважды нажмите кнопку **MENU**.

Возврат к предыдущему экрану.

## Подключение камеры к компьютеру

Подключите камеру к компьютеру через USB кабель (I-USB7).

- 1 Включите компьютер.**
- 2 Выключите камеру и подсоедините ее через USB кабель и PC/AV разъемы к компьютеру.**



- 3 Включите камеру.**

Камера распознается как съемный диск с меткой тома "K-01".

Когда при включении камеры появится диалоговое окно "K-01", выберите [Открыть папку для просмотра файлов через Проводник Windows] и нажмите кнопку ОК.

- 4 Скопируйте записи в компьютер.**

Копируйте файлы записей и целые папки на жесткий диск компьютера.

- 5 Отключите камеру от компьютера.**



В режиме соединения через USB кабель операции в камере невозможны. Чтобы приступить к съемке, отсоедините USB кабель.

Программа “SILKYPIX Developer Studio 3.0 for PENTAX” записана на компакт-диске (S-SW120) из комплекта поставки. Программа позволяет обрабатывать RAW изображения и записывать новые файлы изображений в формате JPEG или TIFF.

## Установка программы

Установите программу с компакт-диска. Для установки потребуются права администратора.

### 1 Включите компьютер.

Закройте все другие программные приложения.

### 2 Вставьте компакт-диск в CD/DVD привод.

На экране откроется окно установки [PENTAX Software Installer].

#### Если окно [PENTAX Software Installer] не появилось

##### • Для Windows

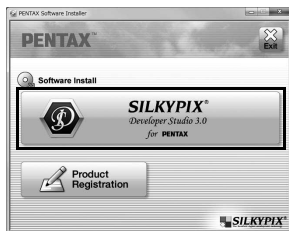
- 1 Щелкните по иконке [Мой компьютер].
- 2 Дважды щелкните по иконке [CD/DVD drive (S-SW120)].
- 3 Дважды щелкните по иконке [Setup.exe].

##### • Для Macintosh

- 1 Дважды щелкните по иконке [CD/DVD drive (S-SW120)] на рабочем столе.
- 2 Дважды щелкните по иконке [PENTAX Installer].

### 3 Щелкните на [SILKYPIX Developer Studio 3.0 for PENTAX].

Для Macintosh: пошагово выполняйте инструкции на экране.



### 4 Выберите язык на экране [Choose Setup Language] (Выбрать язык) и нажмите [OK].

### 5 При появлении экрана мастера установки [InstallShield Wizard] на выбранном языке щелкните [Далее/Next].

Выполните дальнейшие операции согласно указаниям на экране.



Запустите программу SILKYPIX Developer Studio и ознакомьтесь с ее основными опциями в разделе справки.

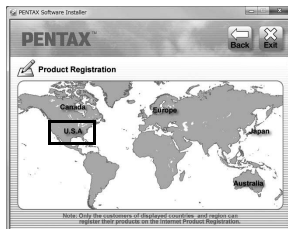
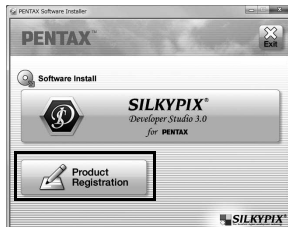
## О регистрации изделия

Для получения дополнительного сервиса зарегистрируйте программу.

Щелкните на [Регистрация изделия] в пункте 3 на стр. 212.

На экране появится карта мира для регистрации продукта через Интернет. Если компьютер подключен к сети Интернет, щелкните мышкой по появившейся на экране стране или региону и затем следуйте указаниям по регистрации программы.

Вы можете зарегистрировать покупку только, если ваша страна или регион показаны на экране.





# 9

## Использование вспышки

---

В этом разделе изложена подробная информация о встроенной вспышке и об особенностях работы с внешней вспышкой.

**Использование встроенной вспышки.....216**

**Использование внешней вспышки .....220**

## Характеристики вспышки в каждом экспозиционном режиме




### Вспышка в режиме Tv

- При съемке движущихся объектов можно использовать вспышку для изменения эффекта размытия.
- Значение диафрагмы изменяется автоматически, в зависимости от освещенности.
- Для съемки со вспышкой следует использовать выдержку не менее 1/180 секунды.

### Вспышка в режиме Av

- Если необходимо изменить глубину резкости или сфотографировать удаленный объект, вы можете произвести установку требуемой диафрагмы и произвести съемку со вспышкой.
- Выдержка изменяется автоматически в зависимости от освещенности объекта.
- Выдержка изменяется автоматически в диапазоне от 1/180 сек. до более длинных, минимизируя смазывание изображения из-за дрожания камеры. (Длительность зависит от ФР объектива) Когда используется какой-либо объектив кроме серии DA, DA L, D FA, FA J, FA или F, выдержка зафиксирована на 1/180 сек.

## Синхронизация на длинных выдержках

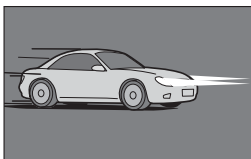
Используйте синхронизацию на длинных выдержках в сценарии  (Ночной портрет) режима **SCN** и в режиме **Tv**. При этом достигается сбалансированная экспозиция и объекта, и фона. Установки  и  доступны в режимах **P** и **Av**.



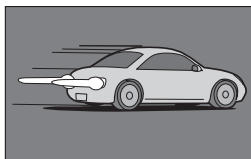
- В этом режиме используются более длинные выдержки. Для предотвращения влияния дрожания камеры включите функцию [Shake Reduction] или, выключив ее, установите камеру на штатив.
- Синхронизация на длинных выдержках возможна и с внешней вспышкой.

## Синхронизация по второй шторке

В режиме синхронизации по 2-й шторке вспышка срабатывает непосредственно перед закрытием шторы затвора. При съемке движущихся объектов на длинных выдержках, режимы синхронизации по 2-й шторке и синхронизации на длинных выдержках дают разные визуальные эффекты на снимке, в зависимости от момента срабатывания вспышки. Например, при съемке движущейся машины в режиме синхронизации по 2-й шторке, открытый затвор фиксирует свет задних фар, а вспышка помогает зафиксировать непосредственно машину перед закрытием затвора.



Синхронизация на длинных выдержках (по первой шторке)



Синхронизация по второй шторке



В режиме синхронизации по второй шторке выдержка удлиняется. Включите функцию [Shake Reduction] или установите камеру на штатив.

## Расстояние и диафрагма при использовании вспышки

При съемке со встроенной вспышкой для обеспечения правильной экспозиции следует учитывать связь между ведущим числом вспышки, диафрагмой и расстоянием до объекта. Рассчитайте дистанцию съемки или значение диафрагмы, как это показано ниже, и отрегулируйте параметры съемки, если вспышка не обеспечивает достаточное освещение.

Чувствительность	Ведущее число	Чувствительность	Ведущее число
ISO 100	Около 12	ISO 1600	Около 48
ISO 200	Около 17	ISO 3200	Около 68
ISO 400	Около 24	ISO 6400	Около 96
ISO 800	Около 34	ISO 12800	Около 136

### Расчет расстояния исходя из диафрагмы

Следующее уравнение служит для расчета расстояния эффективности вспышки в зависимости от диафрагмы.

Максимальная дистанция  $L1 = \text{вед. число} \div \text{диафрагма}$

Минимальная дистанция  $L2 = \text{макс. дистанция} \div 5^*$

\* Цифра 5 - это постоянное значение, которое применяется только при использовании одной встроенной вспышки.

Пример:

Если чувствительность ISO 200, диафрагма - F5.6:

$L1 = 17 \div 5.6 = \text{около } 3 \text{ (м)}$

$L2 = 3 \div 5 = \text{около } 0.6 \text{ (м)}$

Итак, эффективная дальность действия для встроенной вспышки составляет от 0.6 м до 3 м.

На дистанции 0.7 м и менее не рекомендуется использовать встроенную вспышку, т.к. при этом происходит виньетирование кадра по углам и переэкспонирование.

### Расчет диафрагмы исходя из расстояния

Следующее уравнение служит для расчета значений диафрагмы в зависимости от расстояния до объекта съемки. Значение диафрагмы  $F = \text{ведущее число} \div \text{расстояние до объекта съемки}$

Пример:

При чувствительности ISO 200 и расстоянии до объекта 4 м, значение диафрагмы:

$F = 17 \div 4 = \text{около } 4.2$

Если получившееся число (4.2, из примера) невозможно установить в качестве диафрагмы, то обычно устанавливается ближайшее меньшее значение (4.0, в данном примере).

## Совместимость объективов со встроенной вспышкой

При съемке с некоторыми объективами использование вспышки может быть недоступно или ограничено вследствие виньетирования снимков.

Объективы серий DA, DA L, D FA, FA J и FA, не указанные ниже, можно использовать без каких-либо ограничений.

\* Данные объективы проверялись без бленды.

### Несовместим из-за виньетирования

Тип объектива
DA FISH-EYE 10-17mm F3.5-4.5ED (IF)
DA12-24mm F4ED AL
DA14mm F2.8ED (IF)
FA*300mm F2.8ED (IF)
FA*600mm F4ED (IF)
FA*250-600mm F5.6ED (IF)

### Совместим с некоторыми ограничениями

Тип объектива	Ограничение
F FISH-EYE 17-28mm F3.5-4.5	Виньетирование возможно, если фокусное расстояние (ФР) меньше 20 мм.
DA16-45mm F4ED AL	Виньетирование возможно, если ФР равно или меньше 28 мм, а расстояние до объекта меньше 1 м.
DA*16-50mm F2.8ED AL (IF) SDM	Виньетирование возможно, если ФР 35 мм или менее, а также, если равно 50 мм, а расстояние до объекта меньше 1.5 м.
DA17-70mm F4AL (IF) SDM	Виньетирование возможно, если ФР 24 мм или менее или равно 35 мм, а расстояние до объекта меньше 1 м.
DA18-250mm F3.5-6.3ED AL (IF)	Виньетирование возможно, если ФР меньше 35 мм.
FA*28-70mm F2.8AL	Виньетирование возможно, если ФР равно 28 мм, а расстояние до объекта меньше 1 м.
FA SOFT 28mm F2.8	Встроенная вспышка всегда дает полный импульс.
FA SOFT 85mm F2.8	Встроенная вспышка всегда дает полный импульс.

# Использование внешней вспышки

С дополнительными вспышками AF540FGZ, AF360FGZ, AF200FG и AF160FC доступны разнообразные режимы вспышки, например автоматический P-TTL режим, в зависимости от типа вспышки.

✓: Доступно

×: Функции недоступны

Функции фотокамеры \ Вспышка	Встроенная вспышка	AF540FGZ AF360FGZ	AF200FG AF160FC
Снижение эффекта “красных глаз”	✓	✓	✓
Автовспышка	✓	✓	✓
Автоматическое переключение на выдержку синхронизации вспышки	✓	✓	✓
Диафрагма автоматически выбирается в режимах <b>P</b> и <b>Tv</b>	✓	✓	✓
P-TTL авторежим вспышки	✓*1	✓*1	✓*1
Синхронизация на длинных выдержках	✓	✓	✓
Экспокоррекция вспышки	✓	✓	✓
Подсветка системы AF внешней вспышкой	×	✓	×
Синхронизация по второй шторке *2	✓	✓	×
Высокоскоростная синхронизация	×	✓	×

\*1 Доступно только для объективов DA, DA L, D FA, FA J, FA, F и A.

\*2 Выдержка 1/90 сек. или медленнее.



С данной камерой нельзя использовать вспышки с обратной полярностью (центральный контакт “горячего башмака” является минусом), так как существует риск повреждения вспышки и/или камеры.

## Использование P-TTL авторежима вспышки

Авторежим P-TTL доступен только со вспышками AF540FGZ, AF360FGZ, AF200FG и AF160FC.

- 1** Удалите заглушку гнезда крепления вспышки и закрепите внешнюю вспышку на камере.
- 2** Включите фотокамеру и внешнюю вспышку.
- 3** На внешней вспышке установите режим [P-TTL].
- 4** Убедитесь, что внешняя вспышка полностью заряжена, и выполните съемку.



- Автоматический режим P-TTL доступен только со вспышками AF540FGZ, AF360FGZ, AF200FG и AF160FC.
- Дополнительную информацию смотрите в инструкции к вспышке.
- Разряд вспышки не происходит, если объект съемки хорошо освещен, а режим вспышки установлен на или . Поэтому эти режимы не подходят для подсветки теневых участков объекта.
- Если в разъем вспышки установлен какой-либо аксессуар камеры, встроенная вспышка не поднимется даже при нажатии кнопки /

## Режим высокоскоростной синхронизации

Вспышки AF540FGZ или AF360FGZ позволяют выполнить съемку на выдержках короче 1/180 секунд.

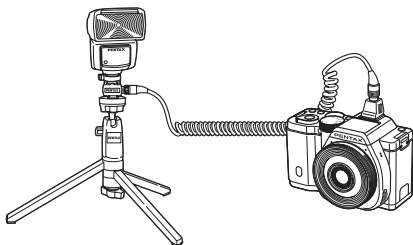
- 1** Удалите заглушку гнезда крепления вспышки и закрепите внешнюю вспышку на камере.
- 2** Установите режим Tv или M.
- 3** Включите камеру и внешнюю вспышку
- 4** На внешней вспышке установите режим HS  $\zeta$  (высокоскоростная синхронизация).
- 5** Убедитесь, что внешняя вспышка полностью заряжена и выполните съемку.



- Режим высокоскоростной синхронизации доступен только на выдержках короче 1/180 сек.
- Режим высокоскоростной синхронизации недоступен в режиме **B**.
- Режим высокоскоростной синхронизации недоступен со встроенной вспышкой.

## Подключение вспышки через удлинительный шнур

Чтобы использовать внешнюю вспышку на расстоянии от камеры, прикрепите к камере адаптер гнезда крепления вспышки F<sub>C</sub> (приобретается отдельно), а к внешней вспышке - адаптер выноса вспышки F, после чего соедините их удлинительным шнуром F5P, как показано на иллюстрации. Адаптер выноса вспышки F можно закрепить через штативную резьбу.



Caution

- Не используйте принадлежности с иным количеством контактов, так как это может вызвать неполадки в камере.
- Совместное использование вспышек от разных производителей может привести к повреждению оборудования.



# 10 Приложение

---

Установки по умолчанию .....	226
Объективы и доступные функции .....	232
Очистка КМОП датчика .....	237
Дополнительные принадлежности.....	240
Сообщения об ошибках .....	245
Неполадки и их устранение .....	247
Основные технические характеристики .....	250

# Установки по умолчанию

Нижеприведенная таблица содержит список исходных установок. Параметры, включенные в пункте (стр. 195) сохраняются после выключения камеры.

## Сброс установок

Да: При сбросе установок они возвращаются к значениям по умолчанию (стр. 196).

Нет: Установки сохраняются даже после сброса настроек.

## Кнопки управления

Пункт меню	Установки по умолчанию	Сброс установок	Стр.
Чувствительность	ISO AUTO (ISO 100 - 3200)	Да	79
Баланс белого	<b>AWB</b> (Авторежим)	Да	130
Режим вспышки	Зависит от режима съемки	Да	59
Режим кадров	<input type="checkbox"/> (Покадровая съемка)	Да	85 102 104 106



## Меню [📷 Съемка]

Пункт меню		Установки по умолчанию	Сброс установок	Стр.
Мое изображение		Яркий	Да	140
Цифровой фильтр		Без фильтров	Да	144
Съемка с HDR	Съемка с HDR	Выкл	Да	135
	Автоподгонка	<input checked="" type="checkbox"/> (Вкл)	Да	
Параметры съемки	Коэффициент сжатия	<b>3:2</b>	Да	126
	Формат файла	JPEG	Да	127
	Разрешение JPEG	<b>16M</b> (4928×3264)	Да	128
	Качество JPEG	★★★ (Наилучшее)	Да	129
	Цветовое пространство	sRGB	Да	129
Экспозамер		<b>☉</b> (Мультисегментный)	Да	88

Пункт меню		Установка по умолчанию	Сброс установок	Стр.	
Настройка AF/MF	Метод автофокуса	(Распозн. лиц)	Да	93	
	Автозум AF	<input type="checkbox"/> (Выкл)	Да	95	
	Подсветка AF	<input checked="" type="checkbox"/> (Вкл)	Да	92	
	Усиление контуров	Выкл	Да	98	
Коррекц. объектива	Коррекция дисторсии	Выкл	Да	138	
	Коррекция хром. аберраций	Вкл	Да		
Мульти-экспозиция	Количество снимков	2 раза	Да	111	
	Автоматич. экспокоррекция	<input type="checkbox"/> (Выкл)	Да		
Интервал-съемка	Интервал	00:00'01"	Да	108	
	Количество снимков	2 снимка	Да		
	Выбор старта	Сейчас	Да		
	Время старта	12:00 AM/00:00	Да		
Установка динамич. диапазона	Компенсация засветок	Авто	Да	133	
	Компенсация теней	Авто	Да	134	
Подавление шумов высоких ISO		Авто	Да	89	
Подавление шумов длительных выдержек		Авто	Да	91	
Shake Reduction		(Вкл)	Да	100	
Ввод фокусного расстояния		35 мм	Да	234	
Live View	Показать сетку	(Выкл)	Да	190	
	Дисплей гистограммы	<input type="checkbox"/> (Выкл)	Да		
	Яркие/Темные зоны	<input type="checkbox"/> (Выкл)	Да		
Мгнов. просмотр	Время просмотра	1 сек.	Да	191	
	Увеличение мгнов. просм.	<input checked="" type="checkbox"/> (Вкл)	Да		
	Запись RAW данных	<input checked="" type="checkbox"/> (Вкл)	Да		
	Дисплей гистограммы	<input type="checkbox"/> (Выкл)	Да		
	Яркие/Темные зоны	<input type="checkbox"/> (Выкл)	Да		
Персонализ. кнопки	(Зеленая)	Зеленая кнопка	Да	147	
	(Красная)	Видеозапись	Да		
	<b>AF/AE-L</b> (фото)	Разрешить AF1	Да	152	
	<b>AF/AE-L</b> (видео)	Разрешить AF1	Да		
	Функция в режиме <b>M/TAv</b>		<b>P</b> LINE	Да	151
	Селектор выбора в Прогр.		<b>P</b> SHIFT	Да	150

Пункт меню		Установка по умолчанию	Сброс установок	Стр.
Персонализ. кнопок	Формат одним нажатием	Отмена после 1 снимка	<input checked="" type="checkbox"/> (Вкл)	149
		JPEG/RAW/RAW+/формат файла	Все RAW+	
Память	Цифр. фильтр, съемка с HDR		<input type="checkbox"/> (Выкл)	195
	Кроме вышеописанных функц.		<input checked="" type="checkbox"/> (Вкл)	
GPS	Калибровка		—	244
	GPS Синхронизация времени		<input checked="" type="checkbox"/> (Вкл)	

### Меню [⏏ Видео]

Пункт меню		Установка по умолчанию	Сброс установок	Стр.
Настройка экспозиции		<b>P</b>	Да	113
Параметры видео	Разрешение	 (1920×1080, 16:9)	Да	
	Частота кадров	30 кадров/сек	Да	
	Качество видео	★★★	Да	
Громкость записи	Встроенный микрофон	3	Да	
	Внешний микрофон	5	Да	
Movie SR		 (Вкл)	Да	
Интервальное видео	Интервал	1 сек.	Да	119
	Время записи	00:00'04"	Да	
	Выбор старта	Сейчас	Да	
	Время старта	12:00 AM/00:00	Да	

## Палитра режима воспроизведения

Пункт меню	Установка по умолчанию	Сброс установок	Стр.
Поворот изображения	—	—	162
Цифровой фильтр	Монохромный	Да	167
Снизить разрешение	Максимальный размер согласно установке	—	165
Обрезка границ	Максимальный размер согласно установке	—	166
Индексный макет	—	—	172
Защита от удаления	—	Нет	200
Слайд-шоу	—	Да	161
Сохран. кросс-процесс	—	Да	143
Обработка RAW	Разрешение: 16М Качество: ★★★	Да	174
Редактор видео	—	—	123
DPOF	—	Нет	204

## Меню [▶ Воспроизвед.]

Пункт меню		Установка по умолчанию	Сброс установок	Стр.
Слайд-шоу	Интервал	3 сек.	Да	160
	Эффект экрана	Выкл	Да	
	Повтор воспр.	<input type="checkbox"/> (Выкл)	Да	
Быстрое увеличение		Выкл	Да	156
Яркие/Темные зоны		<input type="checkbox"/> (Выкл)	Да	
Автоповорот изображения		<input checked="" type="checkbox"/> (Вкл)	Да	
Удалить все изображения		—	—	
				164

## Меню [↶ Установки]

Пункт меню		Установка по умолчанию	Сброс установок	Стр.
Language/言語		Английский	Нет	190
Установка даты		01/01/2012	Нет	187
Поясное время	Уст. поясн. времени	🏠 (Свой город)	Да	187
	Свой город (город)	В соотв. с нач. установк.	Нет	
	Свой город (лето)	В соотв. с нач. установк.	Нет	
	Место пребыв. (город)	Как и у своего города	Нет	
	Место пребыв. (лето)	Как и у своего города	Нет	
Звуковые эффекты	Громкость	3	Да	186
	Установка	Все <input checked="" type="checkbox"/> (Вкл)		
ЖК дисплей	Заставка	<input checked="" type="checkbox"/> (Вкл)	Да	192
	Дисплей пояснений	<input checked="" type="checkbox"/> (Вкл)	Да	
Настройки ЖК экрана		±0	Да	192
Снижение мерцания		50 Гц	Нет	30
Интерфейс камеры	Видеовыход	В соотв. с нач. установк.	Нет	179
	HDMI выход	Авто	Да	180
	USB Соединение	MSC	Да	209
Имя папки		Дата	Да	201
Создать новую папку		—	—	201
Авторские права	Штамп автора	<input type="checkbox"/> (Выкл)	Да	202
	Фотограф	—	Нет	
	Авторские права	—	Нет	
Режим ожидания		<input checked="" type="checkbox"/> (Вкл)	Да	194
Автовыключение питания		1 мин.	Да	
Сброс установок		—	—	196
Маскировка пикселей		—	—	194
Удаление пыли	Удаление пыли	—	—	237
	При включении/ При выключении	<input type="checkbox"/> (Выкл)	Да	
Очистка КМОП датчика		—	—	238
Форматирование		—	—	199
Информация/опции ПО		—	—	197

## Меню [С Мои установки]

Пункт меню	Установки по умолчанию	Сброс установок	Стр.
1. Шаг экспокоррекции	1/3 EV	Да	84
2. Шаг изменения ISO	1 EV	Да	80
3. Увеличенный диапазон ISO	Выкл	Да	80
4. AE-L при блокировании AF	Выкл	Да	87
5. Связь точек AE и AF	Выкл	Да	88
6. Порядок брекетинга	0 - +	Да	85
7. Настройка ручной выдержки(B)	Режим 1	Да	83
8. Баланс белого со вспышкой	Авторежим ББ	Да	131
9. Авторежим ББ лампа накалив.	Слабая коррекция	Да	—
10. Приоритет автофокуса	Приоритет фокусировки	Да	93
11. AF при съемке с пультом ДУ	Выкл	Да	105
12. Съемка до заряда вспышки	Выкл	Да	63
13. Сохранить поворот	Вкл	Да	156
14. Сохранение экрана меню	Сброс экрана меню	Да	193
15. Опции Shake Reduction	Режим 1	Да	101
16. Кольцо диафрагм	Запрещено	Да	235
Сброс "Мои установки"	—	—	197

# Объективы и доступные функции


Все режимы съемки доступны при использовании объективов серии DA/DA L/FA J и объективов, имеющих положение **A** (авто) на кольце диафрагм и установленных в это положение.

При их использовании без установки кольца диафрагм в положение **A**, и также при съемке с другими объективами существуют следующие ограничения.

✓ : Функции доступны, если кольцо в положении **A**.

# : Использование ряда функций ограничено.

× : Функции недоступны.

Функция	Объектив [Тип байонета]	DA DA L D FA	FA J FA *6	F *6	A	M P
		[KAF] [KAF2] [KAF3]	[KAF] [KAF2]	[KAF]	[KA]	[K]
Автофокусировка (Только объектив) (C AF адаптером 1.7x) *1		✓ —	✓ —	✓ —	— #	— #
Ручная фокусировка (C индикатором фокусировки)*2		✓	✓	✓	✓	✓
Система Quick-shift focus		#*5	×	×	×	×
Экспомер  (Многосегментный)		✓	✓	✓	✓	×
Режим <b>P</b>		✓	✓	✓	✓	#*8
Режим <b>Tv</b>		✓	✓	✓	✓	#*8
Режим <b>Av</b>		✓	✓	✓	✓	#*8
Режим <b>M</b>		✓	✓	✓	✓	#
P-TTL авторежим вспышки *3		✓	✓	✓	✓	×
Приводной зум		—	×	—	—	—
Автоматическое получение информации о фокусном расстоянии объектива.		✓	✓	✓	×	×
Коррекция искажений объектива *4		✓	×*7	×	×	×

\*1 Объективы с максимальной диафрагмой F2.8 или больше. Доступно только в положении **A**.

\*2 Объективы с максимальной диафрагмой F5.6 или больше.

\*3 При использовании встроенной вспышки и вспышек AF540FGZ, AF360FGZ, AF200FG и AF160FC.

- \*4 Коррекция аберраций с помощью опции "Коррекция объектива" в меню [📷 Съемка1]. Опция [Коррекц.дисторсии] отключена при съемке с объективом DA FISH-EYE 10-17мм.
- \*5 Доступно только с совместимыми объективами.
- \*6 Чтобы использовать объективы FA, F SOFT 85 мм/F2.8 или FA SOFT 28 мм/F2.8 установите [Разрешено] в пункте [16. Кольцо диафрагм] меню [C Мои установки 3]. Съемку можно выполнять со значением диафрагмы, выставленной вручную.
- \*7 Доступно только с совместимыми объективами (FA 31мм F1.8 Limited, FA 43мм F1.9 Limited или FA 77мм F1.8 Limited).
- \*8 Режим **Av** с открытой диафрагмой (вращение кольца диафрагм не влияет на значение диафрагмы).

## Объективы и типы креплений

Объективы серии DA с ультразвуковым мотором и зум-объективы FA с приводным зумированием имеют байонет KA<sub>F2</sub>. Объективы серии DA с ультразвуковым мотором без AF привода оснащены байонетом KA<sub>F3</sub>. Объективы FA с фиксированным фокусом, а также объективы DA или DA L без ультразвукового мотора и объективы D FA, FA J и F имеют байонет KA<sub>F</sub>. Более подробную информацию вы можете найти в инструкции к объективу. Данная камера не поддерживает функцию приводного зумирования.

## Объективы и принадлежности, несовместимые с этой камерой

Если кольцо диафрагм не установлено в положение **A** (Авто) или используется объектив без положения **A**, или такие принадлежности как автоматические удлинительные кольца или автоматические меха, для обеспечения работы камеры выберите установку [Разрешено] в пункте [16. Кольцо диафрагм] в меню [C Мои установки 3]. Смотрите раздел "Кольцо диафрагм" (стр. 235).

## Объективы и вспышка

Регулировка мощности импульса встроенной вспышки и работа на полную мощность невозможны при использовании объективов серии A без установки кольца диафрагм в положение **A** (Авто), а также объективов серий ниже A или Soft. Помните, что в этом случае встроенная вспышка не может использоваться как автоматическая вспышка.

## Ввод фокусного расстояния (ФР)

Функция Shake Reduction работает на основе получаемой информации о фокусном расстоянии объектива. При съемке с объективами, не поддерживающими автоматический обмен данными с камерой, введите фокусное расстояние вручную.

### 1 Убедитесь, что для опции [Shake Reduction] выбрано значение (Вкл) и выключите камеру.

Подробную информацию смотрите в разделе “Фотосъемка с функцией стабилизации изображения” (стр. 100).

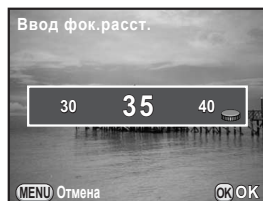
### 2 Присоедините объектив и включите камеру.

Откроется экран [Ввод фок.расст.].

### 3 Поворотом селектора выбора введите фокусное расстояние.

Выберите одно из следующих значений. (установка по умолчанию 35 мм.)

8	10	12	15	18	20	24	28	30	35
40	45	50	55	65	70	75	85	100	120
135	150	180	200	250	300	350	400	450	500
550	600	700	800						



- Если ФР на вашем объективе не совпадает с перечисленными значениями, выбирайте ближайшее по величине (например: [18] для 17 мм и [100] для 105 мм).
- При использовании зум-объектива выберите фактическое ФР.

### 4 Нажмите кнопку ОК.

Фотокамера готова к съемке.

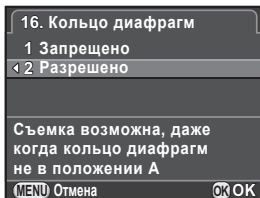


- Изменяйте установку ФР в пункте [Ввод фок.расст.] в меню [Съемка 2].
- При съемке с объективами без положения **A** или с установкой в любое положение кроме **A**, выберите опцию [Разрешено] в пункте [16. Кольцо диафрагм] меню [C Мои установки 3]. (стр. 235)

## Кольцо диафрагм

Спуск затвора возможен даже, если кольцо диафрагм объективов серий D FA, FA, F или A не установлено в положение **A** (Авто) или используется объектив без положения **A**.

- 1** Выберите установку [Разрешено] в пункте [16. Кольцо диафрагм] меню [С Мои установки 3].



В зависимости от используемого объектива возможны следующие ограничения.

Объектив	Режим съемки	Ограничение
D FA, FA, F, A, M (только объективы, либо с дополнит. принадлежностями, оборудованными авт. диафрагмой)	<b>Av</b>	Диафрагма остается открытой независимо от положения кольца диафрагм. Выдержка определяется по отношению к открытой диафрагме, но возможна погрешность экспонирования. Отображается индикатор диафрагмы [F--]
D FA, FA, F, A, M, S (с принадлежностями с ручной установкой диафрагмы)	<b>Av</b>	Вы можете фотографировать с заданным значением диафрагмы, но возможна погрешность экспонирования.
Объективы с ручной установкой диафрагмы.	<b>Av</b>	Отображается индикатор диафрагмы [F--].
FA, F SOFT 85мм, FA SOFT 28мм (только объектив)	<b>Av</b>	Вы можете фотографировать с заданным значением диафрагм в диапазоне ручной настройки. Отображается индикатор диафрагмы [F--]. При оценке глубины резкости можно проверить величину экспозиции.
Все объективы	<b>M</b>	Вы можете фотографировать с заданными значениями диафрагмы и выдержки. Отображается индикатор диафрагмы [F--]. При оценке глубины резкости можно проверить величину экспозиции.



Если выбрана любая установка диафрагмы, кроме положения **A**, в камере включается режим **Av** независимо от установки селектора режимов, за исключением режимов **M** или .

Загрязнение КМОП датчика может вызвать появление теней на изображении в некоторых ситуациях, например, при съемке белого фона. Это признак того, что ваш КМОП датчик требует очистки.

## Удаление пыли резким сдвигом КМОП датчика (Стряхивание пыли)

Данная функция позволяет стряхнуть с КМОП датчика осевшую пыль.

- 1 Выберите пункт [Удаление пыли] в меню [↖ Установки 3] и нажмите кнопку джойстика (▶).**

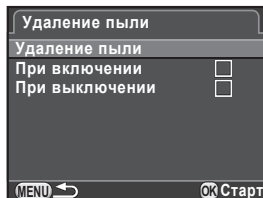
Появится экран [Удаление пыли].

- 2 Нажмите кнопку ОК.**

Выполняется очистка КМОП датчика.

Чтобы данная функция автоматически срабатывала при каждом включении или выключении камеры, включите опции [При включении] или [При выключении].

По завершении операции очистки датчика камера возвращается в меню [↖ Установки 3].



При помощи резиновой груши воздушной струей (без кисточки) аккуратно удалите грязь и пыль с КМОП датчика, чтобы не поцарапать его. Не протирайте датчик тканью.

## Удаление пыли струей воздуха

Во время очистки датчика струей воздуха затвор должен быть открыт. Для профессиональной очистки КМОП датчика обращайтесь в сервисный центр PENTAX. Это платная услуга.



- В процессе очистки датчика мигает индикатор автоспуска.
- Функция стабилизации изображения основана на смещении КМОП датчика. Это может вызвать появление рабочих звуков в процессе его очистки, что не является неисправностью.



- Не используйте пульверизаторы.
- Не выполняйте очистку датчика в режиме **В**.
- Для предотвращения попадания пыли и загрязнений на КМОП датчик закрывайте байонет камеры крышкой, если объектив не установлен.
- Если уровень питания низкий, на мониторе появляется сообщение [Заряд источника недостаточен для очистки датчика].
- При выполнении очистки рекомендуется использовать сетевой адаптер К-АС1202 (приобретается отдельно), или предварительно убедиться в том, что емкости элемента питания вполне достаточно. Если в процессе очистки произойдет разряд аккумулятора, быстро замигает индикатор автоспуска. В этом случае надо немедленно остановить очистку.
- Не вставляйте наконечник резиновой груши в байонет камеры. В случае отключения питания это может вызвать повреждение затвора или КМОП датчика.

### 1

**Выключите камеру и отсоедините объектив.**

### 2

**Включите камеру.**

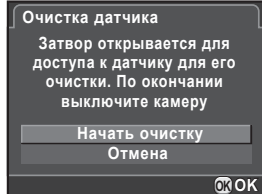
### 3

**Выберите пункт [Очистка датчика] в меню [↖ Установки 3] и нажмите кнопку (▶).**

Появится экран [Очистка датчика].

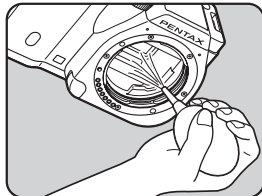
- 4** Кнопкой **джойстика (▲)** выберите **[Начать очистку]** и нажмите кнопку **ОК**.

Открытый затвор заблокирован.



- 5** Выполните очистку **КМОП датчика**.

При помощи резиновой груши воздушной струей (без кисточки) аккуратно удалите грязь и пыль с КМОП датчика, чтобы не поцарапать его. Не протирайте датчик тканью.



- 6** Выключите камеру.

Затвор закрылся.

- 7** Присоедините объектив или наденьте крышку байонета.

Для этой камеры существует целый ряд аксессуаров. Получить подробную информацию о них можно в сервис-центре PENTAX или на сайте [www.pentax.ru](http://www.pentax.ru) или [www.ricoh-imaging.ru](http://www.ricoh-imaging.ru). Отмеченная звездочкой (\*) продукция поставляется в комплекте с камерой.

## Принадлежности для питания камеры

### **Комплект зарядного устройства K-BC90 (\*)**

(включает сетевой адаптер D-BC90 и сетевой шнур).

### **Литий-ионный аккумулятор D-LI90 (\*)**

### **Комплект сетевого адаптера K-AC1202**

(сетевой адаптер D-AC120, переходник D-DC120 и сетевой шнур)

Для питания камеры от сети.



Сетевой адаптер и зарядное устройство продаются только в комплектах.

## Вспышки

### Автоматические вспышки AF540FGZ/AF360FGZ

Модели AF540FGZ и AF360FGZ - это P-TTL автоматические вспышки с максимальным ведущим числом 54 и 36 соответственно (ISO 100/м).



AF540FGZ



AF360FGZ

### Автоматическая вспышка AF200FG

AF200FG это P-TTL автоматическая вспышка с максимальным ведущим числом 20 (ISO 100/м).



AF200FG

### Автоматическая макровспышка

#### AF160FC

Вспышка AF160FC специально предназначена для для съемки небольших объектов на близких дистанциях (макросъемка). Она поддерживает TTL аторежим и совместима с различными камерами PENTAX при установке через кольцо-адаптер.



AF160FC

### Адаптер гнезда крепления вспышки F<sub>G</sub>

### Соединительный шнур F5P



Адаптер гнезда  
крепления вспышки F<sub>G</sub>

### Адаптер F для выноса вспышки

Для размещения внешней вспышки вне камеры используйте адаптеры и кабели.



Адаптер F для  
выноса вспышки

### Крепление для выноса вспышки CL-10

Большая клипса для закрепления вспышек AF540FGZ и AF360FGZ на столе или полке.



Крепление для  
выноса вспышки  
CL-10

## Съемка с пультом дистанционного управления (ПДУ)

Пульты ДУ используются в режиме дистанционного управления.

Диапазон действия пульта

От передней панели камеры: около 4 м

### Пульт ДУ тип F



### Водонепроницаемый пульт ДУ O-RC1



## GPS модуль O-GPS1

Присоедините модуль к камере через крепление “Горячий башмак” и используйте для записи геометок и синхронизации времени (UTC). (стр.244)



## Чехлы и ремешки

Чехол для камеры O-CC120

Ремешок O-ST120 (\*)

Наручный ремешок O-ST991

Ремешок с регулируемой длиной O-ST842

## Разное

Крышка байонета камеры К (\*)

Заглушка “горячего башмака” Fk (\*)


USB кабель I-USB7 (\*)

Видеокабель I-VC28

AV кабель I-AVC7

## Использование GPS модуля

Когда GPS модуль O-GPS1 установлен на камере, доступны следующие функции.

Электронный компас	Отображает текущие координаты (широта, долгота и высота) и направление объектива в режиме ожидания.	
Синхронизация времени	Автоматически синхронизирует показания даты и времени в камере со спутниками GPS.	




- Подробную информацию об установке GPS модуля и его функциях смотрите в инструкции по его использованию.
- Для вызова на экран электроного компаса дважды нажмите кнопку **INFO** и на открывшемся экране выберите опцию [Электронный компас]. Если поджать кнопку спуска наполовину, произойдет возврат в режим [Стандартный дисплей]. Нажмите кнопку **INFO** и снова измените режим дисплея. (стр. 22)



























Функции простой навигации и ASTROTRACER недоступны с **JK-01**.



Сообщение об ошибке	Описание
Карта памяти заполнена	Карта памяти SD заполнена, дальнейшая запись невозможна. Вставьте новую карту памяти или удалите ненужные записи. (стр. 45, стр. 163) Изменив параметры записи файлов, можно увеличить ресурс записи. (стр. 126)
Нет изображений	На карте памяти нет изображений, которые могут быть отображены.
Нельзя воспроизвести это изображение	Вы пытаетесь воспроизвести изображение, записанное в формате, несовместимом с фотокамерой. Возможно, воспроизведение получится на камере другой марки.
Нет карты памяти	В камеру не установлена карта памяти SD. (стр. 45)
Ошибка карты памяти	Съемка и воспроизведение невозможны из-за проблем с картой памяти. Попробуйте просмотреть изображение на компьютере без фотокамеры (через картридер).
Карта памяти не отформатирована	Карта памяти не отформатирована или форматировалась в другом устройстве и поэтому несовместима с камерой. Выполните процедуру форматирования в этой фотокамере (стр. 199)
Карта памяти заблокирована	Переключатель на карте памяти SD установлен в положение блокировки. Разблокируйте карту.
Это изображение невозможно увеличить	Вы пытаетесь увеличить изображение когда это невозможно.
Это изображение защищено	Вы пытаетесь удалить защищенное изображение. Отмените предварительно защиту (стр. 200)
Заряд источника питания недостаточен для маскировки пикселей	Появляется во время выполнения маскировки пикселей, если заряд аккумулятора недостаточен. Установите новый аккумулятор или используйте адаптер K-AC1202. (стр. 42)
Заряд источника питания недостаточен для очистки датчика	Появляется во время выполнения очистки датчика, если заряд аккумулятора недостаточен. Установите новый аккумулятор или используйте адаптер K-AC1202. (стр. 42)

Сообщение об ошибке	Описание
Уровень питания недостаточен для обновления программы	Появляется во время попытки обновления ПО, если заряд аккумулятора недостаточен. Установите новый аккумулятор или используйте сетевой адаптер K-AC1202. (стр. 42)
Ошибка обновления ПО. Проблема с файлом обновления.	Попытка обновить ПО не удалась. Файл обновления поврежден, загрузите его повторно. (стр. 197)
Запись новых файлов невозможна	Было использовано максимальное число папок (999) и файлов (9999), дальнейшее сохранение изображений невозможно. Вставьте новую карту SD или отформатируйте старую. (стр. 199)
Невозможно записать изображение	Изображение не может быть сохранено из-за ошибки карты памяти.
Установки не сохранены	Установки DPOF не удастся сохранить, так как карта памяти заполнена. Удалите часть файлов и повторите операцию. (стр. 163)
Операция не может быть завершена корректно	Камера не смогла замерить баланс белого в ручном режиме (стр. 132) или применить съемку с HDR (стр. 135). Повторите операцию.
Больше нет изображений для выбора	Нельзя выбрать более 100 избр. для индексной печати (стр. 172) и для выборочного удаления (стр.163).
Ни одно изображение не может быть обработано	Нет изображения, к которому применима функция цифровых фильтров (стр. 167) или обработка RAW изображений (стр. 174).
Функция неприменима к данному изображению	Сообщение появляется в случае невозможности выполнить функцию "Снижение размера" (стр. 165), "Обрезка" (стр. 166), "Цифровой фильтр" (стр. 167), или "Обработка RAW изображений" (стр. 174) к снимкам, сделанным другой камерой.
Камера не смогла создать изображение	Неудачная попытка создать индексный макет печати. (стр. 172)
Эта функция недоступна в выбранном режиме	Вы пытаетесь использовать функцию, недоступную в режиме <b>AUTO</b> , <b>SCN</b> или  .
Камера будет отключена из-за перегрева	Камера выключается из-за перегрева. Выключите ее и оставьте на некоторое время, чтобы она остыла. Снова включите через некоторое время.

В некоторых случаях статическое электричество может быть причиной неполадок в камере. В этом случае следует извлечь и заново установить аккумулятор. Если после этой операции камера будет работать корректно, значит, ремонт ей не требуется. Перед обращением в сервис-центр проверьте камеру по следующим пунктам.

Проблема	Причина	Способ устранения
Камера не включается	Элемент питания не установлен	Проверьте наличие аккумулятора. В случае отсутствия установите его.
	Низкий уровень заряда батареи	Установите полностью заряженный аккумулятор или используйте сетевой адаптер K-AC1202. (стр. 42)
Спуск затвора невозможен	Вспышка заряжается	Мигает красный индикатор  . Дождитесь окончания заряда вспышки.
	Нет свободного места на карте памяти SD	Замените карту памяти SD или удалите ненужные записи. (стр. 45, стр. 163)
	Идет запись	Дождитесь окончания записи
	Кольцо диафрагм объектива не установлено в положение <b>A</b>	Установите кольцо диафрагм в положение <b>A</b> [Разрешено] в пункте [16. Кольцо диафрагм] меню [ <b>C</b> Мои установки 3]. (стр. 235)
Система автофокуса не работает	Объект является сложным для системы автофокусировки	Автофокусировка затруднена на объектах с низким контрастом (небо, белая стена и пр.), темного цвета, с мелким рисунком, если объект быстро перемещается или съемка производится через окно или сетку. Заблокируйте фокус на другом объекте на том же расстоянии, затем наведите на нужный объект и произведите съемку. В качестве альтернативы используйте ручную фокусировку (стр. 98)

Проблема	Причина	Способ устранения
Система автофокуса не работает	Объект находится за пределами зоны автофокусировки	Скомпонуйте снимок так, чтобы объект находился внутри зоны АФ в центре экрана. Если объект должен быть вне рамки, наведите камеру на объект и заблокируйте фокус, затем скомпонуйте кадр и произведите съемку. (стр. 97)
	Объект расположен слишком близко	Переместите камеру дальше от объекта и сделайте снимок.
	Выбран режим фокусировки <b>MF</b>	Установите переключатель режимов фокусировки на <b>AF</b> . (стр. 92)
Функция экспопамяти не работает	Выбран режим <b>B</b>	Функция экспопамяти недоступна в режиме <b>B</b> .
Не происходит разряд встроенной вспышки	Если выбран режим  или  , в условиях недостаточного освещения вспышка не срабатывает.	Выберите режим  (Ручная вспышка) или  (Ручн.+сниж.кр.глаз). (стр. 59)
	Выбран режим 	Установите селектор режимов в любое положение кроме  . (Вспышка выкл.)
	Выбран сценарий  ,  ,  ,  ,  ,  ,  или  режима <b>SCN</b>	Выберите любой сценарий кроме  (Закат),  (Голубое небо),  (Ночная съемка),  (Ночная съемка HDR),  (Силуэт),  (Свеча),  (Стоп-кадр) или  (Музей) режима <b>SCN</b> . (стр. 77)
Не работает функция приводного зумирования	Данная камера не поддерживает режим приводного зумирования.	Используйте ручное зумирование
USB соединение не работает надлежащим образом	Установлен режим USB соединения [PTP]	Выберите [MSC] для опции [USB соединение] в пункте [Интерфейс камеры] меню [  Установки 2]. (стр. 209)

Проблема	Причина	Способ устранения
Функция стабилизации изображения не работает	Функция стабилизации изображения отключена	Выберите установку  (Вкл) для опции [Shake Reduction] (стр. 100)
	Не введено фокусное расстояние	При съемке с объективами, не поддерживающими инфообмен с камерой, выберите фокусное расстояние на экране [Ввод фок.расст.]. (стр. 234)
	Слишком длинная выдержка, которая делает применение стабилизации неэффективной	Выберите установку  (Выкл) для опции [Shake Reduction] или установите камеру на штатив.
	Объект съемки расположен слишком близко	Увеличьте дистанцию до объекта или выключите функцию [Shake Reduction] и используйте штатив.

# Основные технические характеристики

## Описание модели

Тип	Беззеркальная цифровая камера со сменной оптикой
Тип байонета	Байонет PENTAX KAF2 с автофокусным приводом, информационными контактами и контактами питания
Совместимые объективы	KAF3, KAF2 (без функции приводного зума), KA, KA

## Прием и обработка изображения

Матрица	Первичный цветовой фильтр, КМОП, размер: 23.7 x 15.7(мм)
Эффективных пикселей	Около 16.28 мегапикселей
Всего пикселей	Около 16.49 мегапикселей
Удаление пыли	Защитное SP покрытие и операции КМОП датчика
Чувствительность (Стандартная)	ISO AUTO: 100-12800 (шаг 1 EV, 1/2 EV или 1/3 EV), расширение диапазона от ISO 100 до ISO 25600.
Стабилизатор	Функция Shake Reduction методом сдвига датчика

## Форматы записи файлов

Формат файла	RAW (DNG), JPEG (Exif 2.3), DCF2.0-совместимый
Разрешение	JPEG: <b>3:2</b> <b>16M</b> (4928x3264) <b>12M</b> (4224x2816) <b>8M</b> (3456x2304) <b>5M</b> (2688x1792) <b>4:3</b> <b>14M</b> (4352x3264) <b>11M</b> (3840x2880) <b>7M</b> (3072x2304) <b>4M</b> (2304x1728) <b>16:9</b> <b>13M</b> (4928x2776) <b>10M</b> (4224x2376) <b>6M</b> (3456x1944) <b>4M</b> (2688x1512) <b>1:1</b> <b>10M</b> (3264x3264) <b>8M</b> (2880x2880) <b>5M</b> (2304x2304) <b>3M</b> (1728x1728) RAW: <b>3:2</b> <b>16M</b> (4928x3264)
Качество изображения	RAW: DNG (12 бит) JPEG: ★★★ (Наилучшее), ★★ (Высокое), ★ (Хорошее) Одновременная запись в форматах RAW и JPEG
Цвет. пространство	sRGB, AdobeRGB
Носитель данных	Карты памяти SD, SDHC и SDXC
Наименование папок	Дата (100_1018, 100_1019...)/ PENTX (100PENTX, 101PENTX...)

**ЖК монитор**

Тип	Цветной жидкокристаллический TFT монитор
Размер	3.0 дюйма
Разрешение	Приблизительно 921 000 точек
Регулировка	Регулировка яркости и цветовой гаммы
Дисплей	Поле обзора: около 100%, дисплей сетки (сетка 4 × 4, золотое сечение, шкала), яркие/темные зоны, гистограмма.

**Баланс белого**

Авто	TTL метод с использованием КМОП датчика
Предустановки	Дневной, Тень, Облачн., Люмин.свет (D: Дневной, N: Дневн.белый, W: Хол.белый, L: Тепл.белый), Накалив., Вспышка, <b>CTE</b> , Ручной реж.
Ручной	Настройка по монитору
Тонкая настройка	±7 ступеней по оси А-В и оси G-M

**Механизм фокусировки**

Тип	Автофокусировка по методу контрастной детекции
Диапазон	EV от 1 до 18 (ISO 100 объектив 50мм, F 1.4)
Режим фокусировки	Переключение между режимами <b>AF</b> и <b>MF</b>
Метод автофокуса	Распознавание лиц, следящий, выбор зоны и точечный АФ
Подсветка АФ	Вспомогательная подсветка индикатором
Фокус-помощник	Зумирование при автофокусировке (Выкл./×2/×4/×6), усиление контуров. При выборе установки <b>MF</b> изображение увеличивается при нажатии кнопки <b>OK</b> .

**Экспомер**

Тип	TTL замер по датчику (много сегментный/центрально-взвешенный/точечный)
Диапазон замера	EV - от 1 до 21 (ISO 100 объектив 50мм, F 1.4)
Экспозиционные режимы съемки	Программы Auto Picture (автовыбор): Стандарт, Портрет, Пейзаж, Макро, Спорт, Ночной портрет, Ночная съемка, Голубое небо, Лес. Сценарии съемки: Портрет, Пейзаж, Макро, Спорт, Ночной портрет, Закат, Голубое небо, Лес, Ночная съемка, Ночная съемка HDR, Ночной кадр, Натюрморт, Питомцы, Дети, Пляж, Силуэт, Свеча, Стоп-кадр, Музей. Программный, Приоритет выд., Приоритет диафр., Ручн. режим, Ручн. выдержка, Съемка с HDR (выбор ±1EV, ±2EV и ±3EV) * Зафиксирован формат JPEG в сценарии "Ночная съемка с HDR" и "Ночная съемка"
Экскокоррекция	±3 EV
Экспопамять	Функция может быть назначена кнопке <b>AF/AE-L</b> в меню.
Затвор	Авто: от 1/4000 до 30 сек., Ручной: от 1/4000 до 30 сек, ручная

**Режим кадров**

Выбор режимов	Покадровый, Непрерывный (В, Н), Автоспуск (12 сек., 2 сек.), Дист. управление (мгновенно, 3 сек.), Автобрекетинг (3 снимка).
Непрерывная съемка	Около 6 кадр/сек (JPEG/B) Около 3 кадр/сек (JPEG/H)

**Вспышка**

Тип	Встроенная P-TTL с функцией подъема Ведущее число: около 12 (ISO100/м) Угол освещения: эквивалентно объективу 28мм в 35мм формате
Режимы вспышки	P-TTL, подавление красных глаз, синхронизация на длинных выдержках, синхронизация по второй шторке.
Выдержка синхронизации	1/180 сек.
Экспокоррекция вспышки	От -2.0 до +1.0 EV

**Функции съемки**

Мое изображение	Яркий, Натуральный, Портрет, Пейзаж, Арт, Ультрацвет, Блеклый, Bleach Bypass, Слайд, Монохром, Кросс-процесс
Подавление шумов	При высокой чувствительности и на длинных выдержках
Динамический диапазон	Коррекция засветок, коррекция теней
Корр. объектива	Коррекция дисторсии, коррекция хроматического увеличения
Цифровой фильтр	Извл. цвета, Камера-редактор, Высокий контраст, Инверсия цв., Цветной
Съемка с HDR	Авторежим, HDR 1, HDR 2, HDR 3, автоподгонка (автокоррекция эксп.)
Мультиэкспозиция	Количество снимков: 2-9, Автоматическая настройка экспозиции.
Интервальная съемка	Интервал съемки: от 1 сек. до 24 час.; Время до старта: мгновенно или заданный интервал; Кол-во снимков: до 999

**Видео**



Формат файла	MPEG-4 AVC/H.264
Разрешение	FullHD (1920×1080, 16:9, 30 кадр/сек/25 кадр/сек/24 кадр/сек) HD (1280×720, 16:9, 60 к/сек/50 к/сек/30 к/сек/25 к/сек/24 к/сек) VGA (640×480, 4:3, 30 кадр/сек/25 кадр/сек/24 кадр/сек)
Качество	★★★ (Наилучшее), ★★ (Высокое), ★ (Хорошее)
Звук	Встроенный стереомикрофон, разъем для подключения внешнего микрофона, регулировка громкости записи
Время записи	До 25 минут; автоматическая остановка записи при превышении допустимой температуры в камере
Мое изображение	Яркий, Натурал, Портрет, Пейзаж, Арт, Ультрацвет, Блеклый, Bleach Bypass, Слайд, Монохром, Кросс-процесс
Цифровой фильтр	Извлечение цвета, Камера-редактор, Ретро, Высокий контраст, Инверсия, Цветной

Интервальное видео	Интервал записи: 1 сек., 5 сек., 10 сек., 30 сек., 1 мин., 5 мин., 10 мин., 30 мин., 1 час.; Время записи: от 4 сек. до 99 час.; Время старта: мгновенно, заданный интервал *Запись файлов в формате Motion JPEG (AVI).
--------------------	---

### Функции в режиме воспроизведения

Дисплей воспроизведения	Покадровый дисплей группы снимков (4, 9, 16, 36 и 81) зум-дисплей (до 16 крат, прокрутка, быстрое увеличение), поворот, гистограмма (Y, RGB), индикация ярких/темных зон, автоповорот изображения, подробный дисплей, копирайт дисплей (фотограф, правообладатель), данные GPS (широта, долгота, высота, направление, универсальное время UTC), дисплей папок, дисплей календаря-пленки, слайд-шоу.
Удаление записей	Удалить один снимок, удалить все, выбрать и удалить, удалить папку, удалить в режиме мгновенного просмотра
Цифровой фильтр	Монохром, Извл.цвета, Камера-редактор, Ретро, Выс. контраст, Градиент, Инверсия цвета, Цветной, Тоновая компенсация, Скетч-фильтр, Акварель, Пастель, Постеризация, Миниатюра, Soft, Лучики, Рыбий глаз, Пропорции, Базовые параметры
Обработка RAW	Формат файлов (JPEG), параметры изображения (соотношение сторон, разрешение, качество, цветовое пространство), Коррекция дисторсии, Коррекция ХА, Перс. настройка параметров снимка, Баланс белого, Чувствительность, Подавление шумов, Компенсация теней.
Редактирование	Снижение размера, обрезка границ (выбор пропорций кадра и регулировка угла наклона), индексный макет, редактор видео (разделение и удаление сегментов), запись кадра видео в формате JPEG, запись данных RAW в буферной памяти.

### Персонализация камеры

Персон. функции	16 параметров
Память настроек	11 параметров
Персонализация кнопок/селектора	Кнопка  (G): Зеленая кнопка, Формат одним нажатием, Предвар. просмотр, Усиление контуров, Мое изображение, Цифровой фильтр Кнопка  (R): Запись видео, Формат одним нажатием, Предпросмотр, Усиление контуров, Мое изображение, Цифровой фильтр. Кнопка <b>AF/AE-L</b> : Разрешить AF1, Разрешить AF2, Отменить AF, Экспопамять.
Поясное время	Установка времени в 75 городах (28 часовых поясов)
Авторские права	Поля "Фотограф" и "Авторские права" добавляются в снимок.

**Питание камеры**

Тип батареи	Литий-ионный аккумулятор D-LI90
Сетевой адаптер	Комплект сетевого адаптера K-AC1202 (опционально)
Ресурс элементов питания	Ресурс фотосъемки (с 50% использованием вспышки): около 500 снимков, (без вспышки): около 540 снимков Время воспроизведения: около 320 минут * Тестирование согласно стандартам CIPA. Реальные данные зависят от условий съемки.

**Интерфейс**

Соединение	Порт USB 2.0 (высокоскоростной)/AV разъем, HDMI разъем (Тип C), разъем внешнего микрофона
USB Соединение	MSC/PTP
Видеовыход	NTSC/PAL

**Размеры и вес**

Габариты	Приблизительно 121 мм (Ш) × 79 мм (В) × 59 мм (Г) (исключая выступы)
Вес	Прибл. 560 г (с аккумулятором и картой памяти SD) Прибл. 480 г (только корпус)

**Принадлежности**

Комплект поставки	USB кабель I-USB7, ремень O-ST120, литий-ионный аккумулятор D-LI90, зарядное устройство D-BC90, программное обеспечение S-SW120 <Закреплено на камере> Заглушка крепления вспышки Fk, крышка байонета камеры
Программа	SILKYPIX Developer Studio 3 for PENTAX

## Примерный ресурс записи

(Для карты памяти SD объемом 2 Гб)

Коэффициент сжатия	Разрешение	JPEG Качество			RAW
		★★★	★★	★	
16:9	13M (4928×2776)	251	445	878	76
	10M (4224×2376)	343	602	1181	—
	6M (3456×1944)	507	890	1707	—
	4M (2688×1512)	830	1429	2672	—
3:2	16M (4928×3264)	214	379	749	76
	12M (4224×2816)	289	512	1007	—
	8M (3456×2304)	429	758	1463	—
	5M (2688×1792)	706	1229	2363	—
4:3	14M (4352×3264)	242	429	841	76
	11M (3840×2880)	311	548	1078	—
	7M (3072×2304)	483	841	1617	—
	4M (2304×1728)	841	1463	2793	—
1:1	10M (3264×3264)	323	569	1117	76
	8M (2880×2880)	412	723	1396	—
	5M (2304×2304)	640	1117	2119	—
	3M (1728×1728)	1117	1920	3615	—

\* Приведенные данные могут изменяться в зависимости от выбора объекта, условий и режима съемки, используемой карты памяти SD и т.п.

## Информация для пользователей о хранении и утилизации приборов и элементов питания.

### 1. В странах Евросоюза



Данные символы на изделии, его упаковке или на сопроводительной документации означают, что использованное изделие или элементы питания должны утилизироваться особым образом и отдельно от бытового мусора.

Использованное электрическое/ электронное оборудование и батарейки следует утилизировать отдельно, в соответствии с требованиями законодательства, предусматривающего правила утилизации, восстановления и переработки этих изделий.



Правильной утилизацией таких изделий вы помогаете выполнить необходимую обработку, восстановление и переработку этих изделий, защищая окружающую среду и людей от потенциального негативного воздействия, которое может возникнуть при неправильном обращении с отходами.

Если символ используется в сочетании с названием химического элемента, согласно Директиве по элементам питания, это сообщает о наличии в батарее тяжелых металлов (**Hg** = ртуть, **Cd** = кадмий, **Pb** = свинец) в концентрации, превышающей разрешенные Директивой предельные значения.

За подробной информацией о пунктах сбора и утилизации таких продуктов обращайтесь в органы местной власти, организации по утилизации отходов или в магазин, где вы приобрели это изделие.

### 2. В странах за пределами ЕС

Данная маркировка действует только на территории Евросоюза. Правила утилизации использованных изделий уточняйте у местных представителей власти или у дилера.

Для Швейцарии: Использованное электрическое/электронное оборудование можно бесплатно вернуть дилеру, даже не покупая новое изделие. Другие пункты приема перечислены на web-сайтах [www.swico.ch](http://www.swico.ch) и [www.sens.ch](http://www.sens.ch)

**PENTAX RICOH IMAGING CO., LTD.**

2-35-7, Maeno-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8639, JAPAN  
(<http://www.pentax.jp>)

**PENTAX RICOH IMAGING FRANCE S.A.S.** 112 Quai de Bezons, B.P. 204, 95106 Argenteuil Cedex, FRANCE  
(European Headquarters) (HQ - <http://www.pentax.eu>)  
(France - <http://www.pentax.fr>)

**PENTAX RICOH IMAGING DEUTSCHLAND GmbH** Julius-Vosseler-Strasse 104, 22527 Hamburg, GERMANY  
(<http://www.pentax.de>)

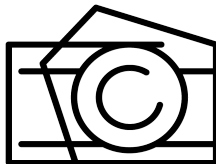
**PENTAX RICOH IMAGING UK LTD.** PENTAX House, Heron Drive, Langley, Slough, Berks SL3 8PN, U.K.  
(<http://www.pentax.co.uk>)

**PENTAX RICOH IMAGING AMERICAS CORPORATION** 633 17th Street, Suite 2600, Denver, Colorado 80202, U.S.A.  
(<http://www.pentaximaging.com>)

**PENTAX RICOH IMAGING CANADA INC.** 1770 Argentia Road Mississauga, Ontario L5N 3S7, CANADA  
(<http://www.pentax.ca>)

**Представительство PENTAX в России** Ricoh Imaging Russia  
191025, Россия, г. Санкт-Петербург, Невский пр., д. 88, лит. А, помещение 40Н  
Тел.: +7 (812) 346 79 89  
(<http://www.pentax.ru>)

**ПЕНТАКЛУБ**  
(<http://www.penta-club.ru>)



Декабрь 2013 г.

- Технические характеристики и габариты изделия могут быть изменены без предварительного уведомления со стороны изготовителя.

Copyright © PENTAX RICOH IMAGING CO., LTD. 2012

**PENTAX**  
A RICOH COMPANY