

**Перечень частей TR-90**

См. иллюстрации на первой стр. обложки.

**Корпус**

- ① 10-контактный штекер.....7
- ② Тросик
- ③ Индикатор спуска затвора.....12–13

- ④ Контрольный дисплей.....6, 7, 8–13, 15
- ⑤ Кнопка **TIMER START/STOP**.....12–13
- ⑥ Кнопка **SET**.....8, 10, 12
- ⑦ Кнопка подсветки/блокировки.....7
- ⑧ Кнопка со стрелкой.....10–11

- ⑨ Спусковая кнопка затвора.....15
- ⑩ Крышка батарейного отсека.....6
- ⑪ Ушко для ремня (приобретается отдельно; используйте ремень для мобильного телефона или другой аналогичный ремень)

**Меры предосторожности**

Во избежание поломки Вашей техники Nikon или причинения ущерба Вам лично и окружающим, изучите следующие правила предосторожности перед использованием этой техники. Держите эти правила в месте, доступном для всех тех, кто будет пользоваться этой техникой.

Последствия, которые могут возникнуть в результате нарушения указанных правил предосторожности, обозначены следующими знаками:

Этот знак обозначает предупреждение, которое необходимо прочесть перед использованием Вашей техники Phottix во избежание возможного выхода ее из строя или причинения вреда Вашему здоровью.

**Не разбирайте и не модифицируйте изделие**  
Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к поражению электрическим током или неправильной работе изделия. Если изделие разбилось в результате падения или при других обстоятельствах, извлеките батареи и предоставьте его для проверки в сервисную службу компании Phottix.

**Держите изделие сухим**  
Не берите изделие мокрыми руками, не погружайте его в воду и иным образом не подвергайте его воздействию влаги (например, дождя). Несоблюдение этого требования может привести к пожару или поражению электрическим током.

**Не пользуйтесь фотокамерой при наличии легко воспламеняющихся газов**  
Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к взрыву или пожару.

**Берегите от детей**  
Данное изделие содержит мелкие детали, которые могут вызвать удушье при попадании в горло. Немедленно обратитесь к врачу в случае, если ребенок проглотил какую-либо часть изделия.

**Немедленно выключайте изделие при неправильном его функционировании**  
При появлении дыма или необычного запаха, исходящего от изделия, немедленно извлеките батарею, соблюдая меры предосторожности, чтобы не обжечься, и отнесите в сервисный центр компании Phottix для проверки и диагностики. Продолжение работы может привести к получению травмы.

**Меры предосторожности** Ознакомьтесь со всеми предупреждениями

**Не подвергайте изделие действию высоких температур**  
Не оставляйте изделие в закрытом автомобиле под солнцем или в других местах, где оно может подвергнуться действию чрезмерно высоких температур. Несоблюдение этой меры предосторожности может привести к пожару или повреждению корпуса либо внутренних частей.

**Соблюдайте осторожность при обращении с батареями**  
Неправильное обращение с батареями может привести к их протеканию или взрыву. Соблюдайте следующие меры предосторожности при обращении с батареями, используемыми в данном устройстве:

- Используйте батареи только того типа, который указан в настоящем руководстве. Недопустимо совместное использование старых и новых батарей, а также батарей разных типов.
- Ознакомьтесь со всеми предупреждениями и инструкциями, предоставленными производителем.

- Не замыкайте контакты батарей и не разбирайте ее.
- Не нагревайте батарею и не бросайте ее в огонь.
- При установке батарей соблюдайте правильную ориентацию.
- Полностью разряженные аккумуляторные батареи могут протекать. Во избежание повреждения фотокамеры извлекайте батареи из фотокамеры при ее длительном неиспользовании или в случае полной разрядки батарей.
- В случае попадания жидкости из батарей на кожу или одежду немедленно промойте соответствующее место проточной водой.

**Перечень частей TR-90**

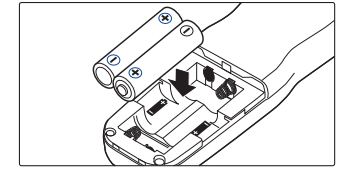
**Контрольный дисплей\***

- ① Курсор выделения.....10–11
- ② Дисплей таймера.....10–13, 15
- ③ Индикатор блокировки.....7
- ④ Индикатор разряда батарей.....6
- ⑤ Индикатор **TIMER ACTIVE**.....12–13
- ⑥ Индикатор состояния динамика (включен/выключен).....9, 11
- ⑦ Индикатор **SET**.....8, 10–12
- ⑧ Индикатор **RELEASE**.....12–13, 15
- ⑨ Число снимков.....9–13

\* На первой странице обложки представлен контрольный дисплей, на котором горят все элементы. На других иллюстрациях в этом руководстве элементы, о которых идет речь в тексте, изображены черным цветом. Индикаторы, не упоминающиеся в тексте, показаны серым цветом.

**Установка батарей**

Сдвиньте крышку батарейного отсека (⑩) на задней части TR-90 и вставьте две щелочные батареи AAA типа LR03 на 1,5 В (приобретаются отдельно), соблюдая указанную на рисунке полярность.



Индикатор разряда батарей (④) мигает, когда заряд батарей подходит к концу. Приготовьте запасной комплект батарей.

**Замена батарей**

- Порядок замены батарей следующий:
- 1 Убедитесь, что индикаторы **TIMER ACTIVE** (⑤) и **RELEASE** (⑧) не отображаются (см. справа).
  - 2 Выключите фотокамеру и отсоедините TR-90.
  - 3 Извлеките батареи.
  - 4 Подождите, пока контрольный дисплей погаснет, и вставьте новые батареи.

**Когда TR-90 не используется**

Тросик TR-90 не оборудован выключателем питания. Чтобы уменьшить расход энергии батарей, когда TR-90 не используется, завершите съемку и убедитесь, что индикаторы **TIMER ACTIVE** (⑤), **SET** (⑦) и **RELEASE** (⑧) не отображаются (см. справа). Когда эти индикаторы мигают, нагрузка на батареи увеличивается.

**Перечень частей TR-90**

**Индикаторы TIMER ACTIVE, SET и RELEASE**

	<b>Мигает индикатор</b>	<b>Что это означает; как выключить</b>
<b>TIMER ACTIVE</b>		Включен таймер; нажмите кнопку <b>TIMER START/STOP</b> (⑤).
<b>SET</b>		Можно приступить к настройке параметров (стр. 8); нажмите кнопку <b>SET</b> (⑦).
<b>RELEASE</b> (индикатор <b>TIMER ACTIVE</b> не мигает)		Включен режим ручного спуска затвора; отпустите спусковую кнопку (⑨); если кнопка в положении <b>HOLD</b> , разблокируйте ее).

**Кнопка подсветки/блокировки**

Для включения подсветки контрольного дисплея кратковременно нажмите кнопку подсветки/блокировки (⑦). Подсветка будет оставаться включенной в течение приблизительно шести секунд; нажатие кнопки со стрелкой (⑧) при включенной подсветке продлевает ее горение еще на шесть секунд.

Чтобы заблокировать все органы управления, кроме спусковой кнопки затвора (⑨) и кнопки подсветки/блокировки, удерживайте кнопку подсветки/блокировки нажатой до тех пор, пока на контрольном дисплее не появится символ блокировки (L). Чтобы снять

блокировку, удерживайте кнопку подсветки/блокировки нажатой, пока символ блокировки не исчезнет.



**Подсоединение TR-90**

- 1 Выключите фотокамеру.
- 2 Убедитесь, что не отображаются индикаторы **TIMER ACTIVE** (⑤) и **RELEASE** (⑧).
- 3 Снимите крышку с 10-контактного гнезда фотокамеры. Совместив метки на 10-контактном штекере (①) и на корпусе фотокамеры, вставьте штекер в гнездо, как показано на рисунке, а затем затяните стопорную гайку.



- 4 Отсоединение TR-90  
Убедившись, что индикаторы **TIMER ACTIVE** (⑤) и **RELEASE** (⑧) не отображаются, выключите фотокамеру и отсоедините тросик TR-90. Установите крышку на 10-контактное гнездо.

**Порядок работы с TR-90**

TR-90 выполняет следующие функции:

- **Автоматический таймер** Выберите задержку (перед началом съемки), длительность выдержки, интервал и число снимков для съемки с таймером автоспуска. Если необходимо, выдержку можно установить с помощью элементов управления фотокамерой.
- **Ручной спуск затвора** Этот режим позволяет делать снимки вручную с помощью спусковой кнопки затвора на TR-90. Ручная съемка возможна даже тогда, когда таймер включен

**Съемка с таймером автоспуска**

**1. Настройка параметров фотокамеры**

- 1.1 Подсоедините TR-90 и включите фотокамеру.
- 1.2 Настройте параметры фотокамеры следующим образом (подробности см. в руководстве по эксплуатации фотокамеры):

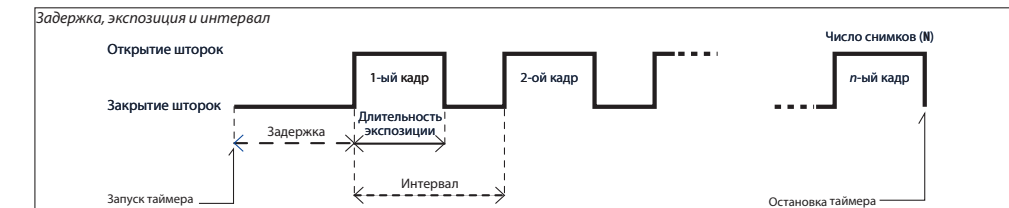
Режим экспозиции	M (ручной)
Выдержка	Ручная
Таймер	Отключен
автоспуска	
Режим фокусировки	AF-C (непрерывная автоматическая сервофокусировка*) или M (ручной)
Следящий	(покадровая съемка)

\* Установите приоритет спуска, если это возможно.

**Съемка с таймером автоспуска**

**2.2 Настройте следующие параметры:**

Параметр	Описание	Допустимые значения
<b>DELAY</b>	Задержка перед спуском затвора	От 0 с до 99 ч 59 мин 59 с (с шагом в одну секунду)
<b>LONG</b>	Длительность экспозиции	
<b>INTVL</b>	Интервал	От 1 с до 99 ч 59 мин 59 с (с шагом в одну секунду)
<b>N</b>	Число снимков	От 1 до 399 или - (не ограничено)
	Индикатор состояния динамика	(включен),  (выключен)



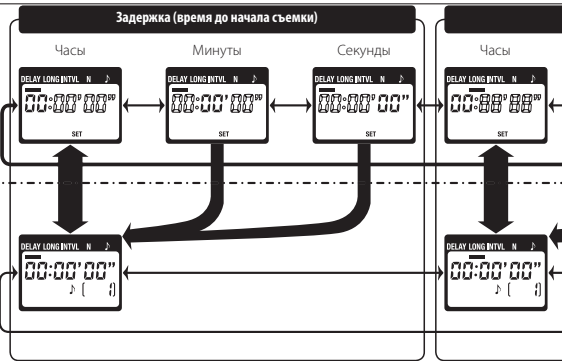
## Съемка с таймером автоспуска

### Установка таймера

Для установки таймера используйте кнопки со стрелками. Выбор нужного разряда осуществляется нажатием кнопки со стрелкой влево или вправо, изменение значения разряда — нажатием кнопки со стрелкой вверх или вниз. Разряд, выбранный в настоящий момент, указывается курсором выделения (1).



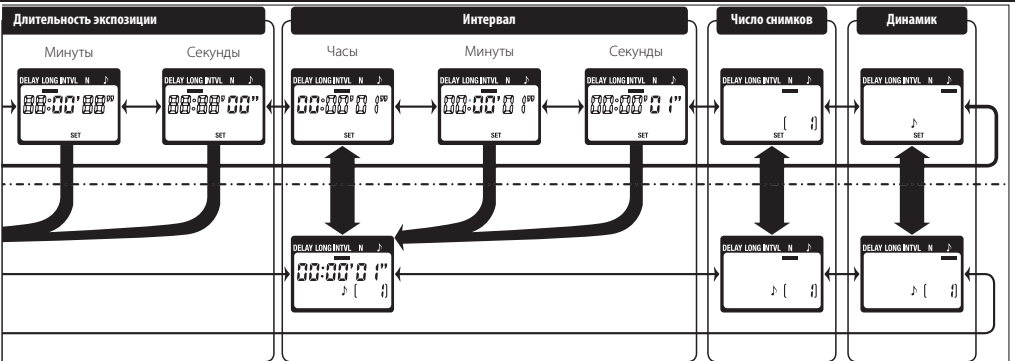
Настройка параметров



Для завершения операции и отображения нового значения выбранного элемента нажмите кнопку **SET** (2) в любой момент. Для просмотра других установок воспользуйтесь кнопками со стрелками вправо или влево. Элемент, выбранный в настоящий момент, указывается курсором выделения (1). Для изменения текущего значения в соответствии с приведенными выше инструкциями нажмите кнопку **SET**.

Установка завершена

## Съемка с таймером автоспуска



## Съемка с таймером автоспуска

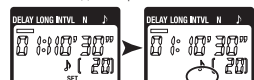
### Установка таймера

Для правильной работы выберите интервал так, чтобы он превышал длительность выдержки по крайней мере на одну секунду. При использовании автофокусировки установите задержку не менее двух секунд и выберите интервал, превышающий длительность выдержки по крайней мере на две секунды, чтобы у фотокамеры было достаточно времени на фокусировку. Если включено подавление шума при длительной экспозиции (функция, поддерживаемая отдельными цифровыми фотокамерами), то интервал должен превышать время выдержки как минимум в два раза.

Если интервал равен 00:00:00, то при нажатии кнопки **SET** (2) с целью сохранения этого параметра его значение автоматически поменяется на 00:00:01. Чтобы установить неограниченное число

снимков (← →), выберите 1 и нажмите кнопку со стрелкой вниз (3) или выберите 399 и нажмите кнопку со стрелкой вверх.

2.3 Настроив все параметры требуемым образом, нажмите кнопку **SET** (2), чтобы новые установки возымели действие. Раздастся звуковой сигнал (если динамик включен), и индикатор **SET** погаснет.



Новые установки будут действовать до их изменения или до извлечения либо разряда батареи.

### Запуск таймера

Нажмите кнопку **TIMER START/STOP** (5). Начинается отсчет времени, на контрольном дисплее замигает индикатор **TIMER ACTIVE** (6). В промежутке между снимками на контрольном дисплее отображается время, оставшееся до съемки следующего кадра. Если динамик включен, перед открытием затвора будет звучать три коротких звуковых сигнала с интервалом в одну секунду.

Когда шторки затвора открыты, на контрольном дисплее отображается время, оставшееся до закрытия шторок, а индикатор спуска и индикатор **RELEASE** (8) мигают с периодом в одну секунду. Число оставшихся снимков изменяется при съемке каждого кадра.

### Завершение съемки

Съемка завершится автоматически, когда будет сделано установленное число снимков. Чтобы закончить съемку раньше, нажмите кнопку **TIMER START/STOP** (5).

## Съемка с таймером автоспуска

### Контрольный дисплей (в ходе работы таймера)



Между кадрами: время до съемки следующего кадра

Пока шторки открыты: время до закрытия шторок

Число оставшихся снимков

Мигает, пока таймер работает — **TIMER ACTIVE**

Мигает, пока шторки открыты — **RELEASE**

### Динамик и индикатор спуска

На следующем рисунке показаны моменты, в которые будет выдаваться звуковой сигнал (●) и мигать индикатор спуска (○) при задержке 5 с, длительности экспозиции 4 с и интервале 9 с.

### Шторки открыты



## Съемка с таймером автоспуска

### Установка выдержки с помощью фотокамеры

Для съемки с выдержкой, установленной с помощью элементов управления камерой, настройте следующие параметры.

Режим экспозиции	M (ручной) или S (автоматический с приоритетом затвора)
Выдержка	Любая
Таймер автоспуска	Отключен
Режим фокусировки	AF-C (непрерывная автоматическая сервофокусировка)* или M (ручной)
Режим съемки	S (покадровая съемка)
Длительность экспозиции	0 с
Интервал	Больше, чем выдержка, настроенная на камере †

### Использование таймера

Прежде чем использовать таймер в течение длительного времени, убедитесь, что заряд батарей является достаточным. Если на контрольном дисплее (4) мигает индикатор разряда батарей (5), замените их.

\* Установите приоритет сбавывания затвора, если это возможно. † При использовании автофокусировки выберите интервал, превышающий установленную выдержку затвора по крайней мере на две секунды, чтобы у фотокамеры было достаточно времени на фокусировку. При работе с функцией подавления шума при длительной экспозиции (поддерживается отдельными цифровыми фотокамерами) интервал должен превышать установленное время выдержки затвора как минимум в два раза.

## Ручной спуск затвора

Спусковая кнопка затвора (9) TR-90 функционирует аналогично кнопке спуска затвора фотокамеры.

### 1. Настройка параметров фотокамеры

Подсоедините тросик TR-90 и включите камеру. Выберите режим экспозиции, выдержку, а также режимы фокусировки и съемки.

### 2. Фотосъемка

2.1 Нажмите спусковую кнопку затвора (9) TR-90 наполовину, проверьте фокусировку и экспозицию, а затем нажмите ее до конца, чтобы сделать снимок. Если шторки затвора открыты, раздаются звуковые сигналы с

интервалом в одну секунду, индикатор **RELEASE** (8) мигает, а на панели управления отображается время, оставшееся до закрытия шторок.

Чтобы зафиксировать спусковую кнопку затвора нажатой для съемки при ручной выдержке, сдвиньте ее в положение **HOLD**. Чтобы снять фиксацию, сдвиньте кнопку в противоположном направлении.



2.2 Отпустите кнопку, чтобы завершить съемку.

Спусковая кнопка затвора TR-90 может использоваться даже в том случае, если батареи не установлены. При этом контрольный дисплей останется отключенным, и звукового сигнала не будет.

Спусковую кнопку затвора можно использовать для съемки вручную при работающем таймере. При ручном спуске затвора обратный отсчет времени на таймере (включая отображение на контрольном дисплее, индикатор спуска и звуковой сигнал) продолжается. Если момент ручного спуска затвора совпадет с автоматическим спуском, то затвор будет оставаться открытым до окончания обеих выдержек.

## Меры предосторожности при использовании

Проверяйте заряд батарей и число оставшихся снимков, прежде чем использовать TR-90 (фотокамеры). Работа таймера продолжается даже в том случае, если запись снимков невозможна из-за низкого уровня заряда батареи, в фотокамере не осталось пленки или недостаточно памяти (только для цифровых фотокамер). При длительной съемке рекомендуется использовать блок питания (приобретается отдельно).

А некоторых фотокамерах имеется функция активации автофокусировки, которая определяет, будет ли фотокамера производить фокусировку при нажатии спусковой кнопки затвора наполовину (подробности см. в руководстве по эксплуатации фотокамеры). При использовании TR-90 следует включить активацию автофокусировки по нажатии спусковой кнопки затвора.

Помните, что таймер уступает в точности большинству наручных и бытовых часов.

## Уход за TR-90

**Не роняйте фотокамеру:** камера может выйти из строя, если ее подвергнуть сильному удару или тряске.

**Держите изделие сухим:** данное изделие не относится к разряду водонепроницаемых и после погружения в воду или нахождения в условиях высокой влажности может работать неправильно. Коррозия внутреннего механизма может нанести изделию необратимый вред.

**Избегайте резких колебаний температуры:** резкие колебания температуры, например, при выходе в холодную погоду из теплого помещения, могут вызвать появление конденсата влаги внутри фотокамеры. Для защиты от появления конденсата поместите фотокамеру в закрытый полиэтиленовый пакет, прежде чем подвергать ее резким изменениям температуры.

**Берегите изделие от воздействия сильных электромагнитных полей:** сильные статические разряды или электромагнитные поля, создаваемые различным оборудованием, например, радиопередатчиками, могут создавать помехи для работы устройства.

### Замечание касательно устройств с электронным управлением

бывают крайне редкие случаи, когда на контрольном дисплее появляются необычные символы и устройство перестает работать. В большинстве случаев причиной этого являются сильные внешние статические заряды. Выключите фотокамеру, отсоедините TR-90, извлеките батареи, а затем установите их обратно, дождавшись, когда контрольный дисплей погаснет. При обращении с батареями следует соблюдать осторожность, так как они могут нагреваться в ходе работы. Если неисправность не устранена, обратитесь в авторизованный сервисный центр по обслуживанию фототехники Phottix.

**Контрольный дисплей:** жидкокристаллические экраны имеют тенденцию к потускнению при высоких температурах и увеличению времени реакции при низких температурах. Это не является признаком неисправности.

## Технические характеристики

Совместимые фотокамеры	Цифровые фотокамеры Nikon, Canon, Sony, Olympus, Pentax, Samsung, Kodak, Fuji, Minolta
Задержка таймера	От 0 с до 99 ч 59 мин 59 с (с шагом в одну секунду)
Длительность экспозиции	От 0 с до 99 ч 59 мин 59 с (с шагом в одну секунду)
Интервал	От 1 с до 99 ч 59 мин 59 с (с шагом в одну секунду)
Число снимков	От 1 до 399 или -- (не ограничено)
Источник питания	Две щелочные батареи AAA типа LR03 на напряжение 1,5 В
Ресурс работы от батареи	Приблизительно два месяца непрерывной съемки с задержкой 5 мин, временем выдержки 4 мин 56 сек и интервалом 5 мин. Использование подсветки снижает срок службы батареи.
Рабочая температура	-20—+50°C
Размеры	Приблизительно 155 × 40 × 18 мм (без выступающих частей)
Масса	Приблизительно 105 г (без ферритового сердечника)
Длина тросика	Приблизительно 850 мм