

# Hitachi Koki

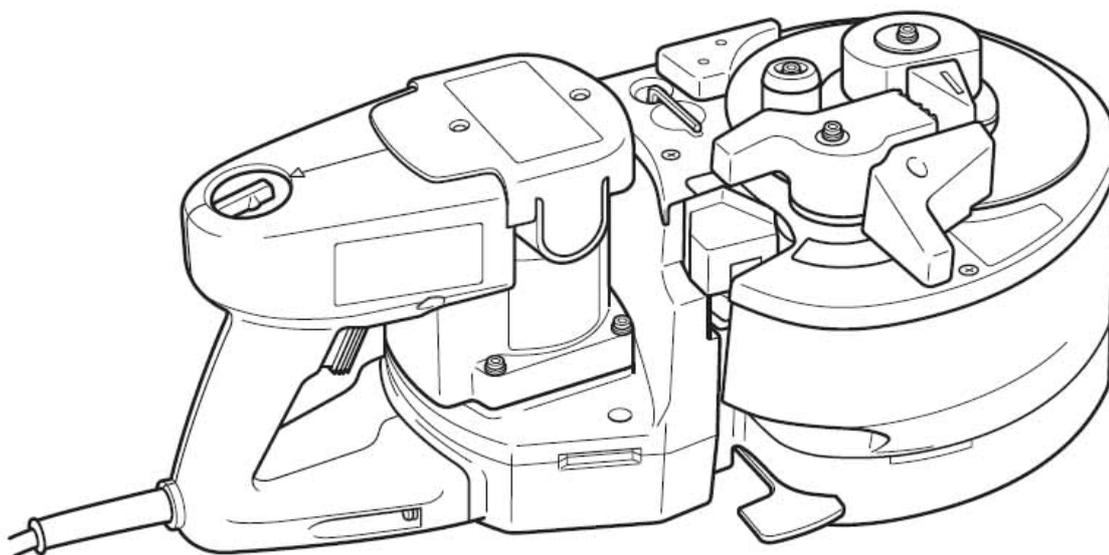
---

## Переносная электроустановка для гибки и резки арматуры

---

VB 16Y

---



Перед началом работы обязательно прочитайте руководство по эксплуатации.

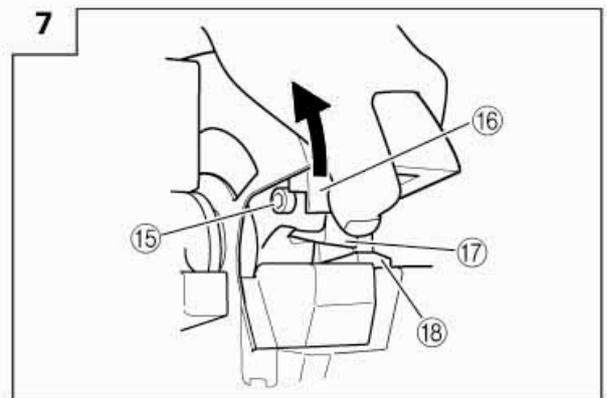
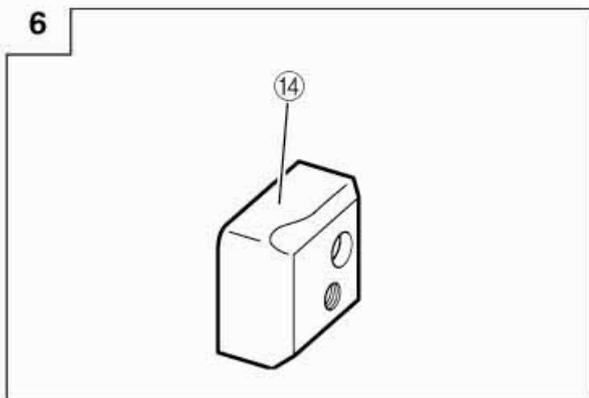
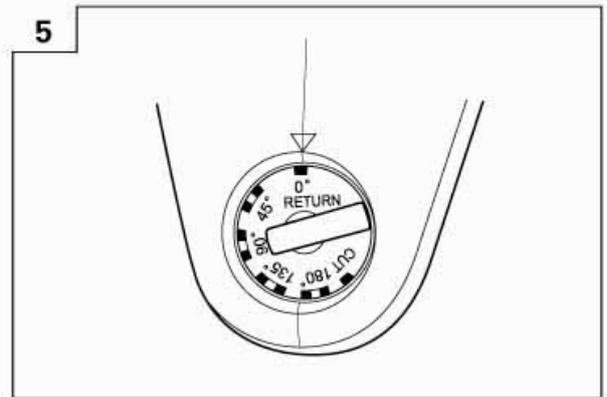
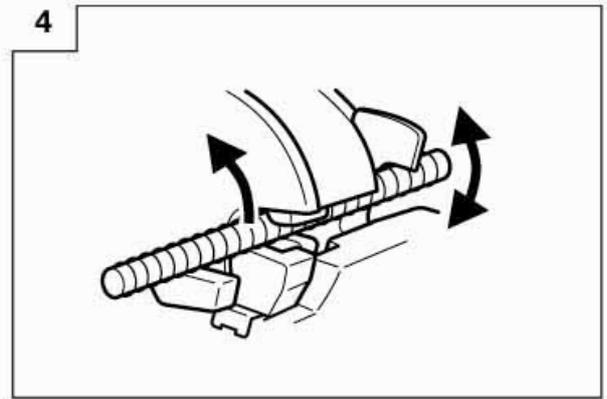
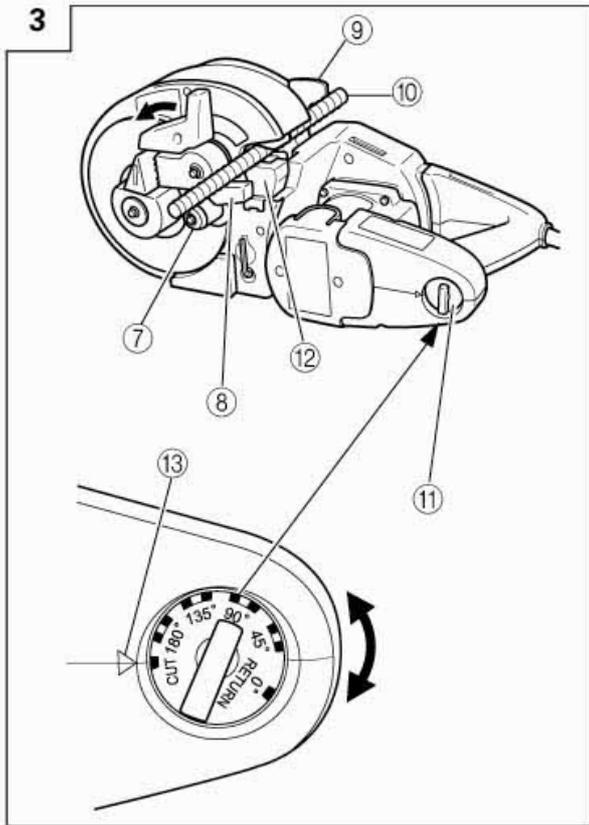
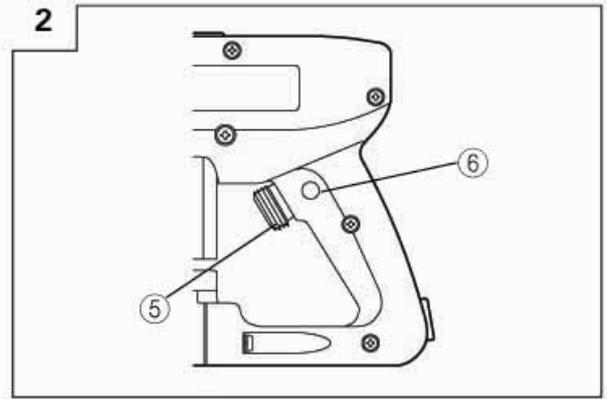
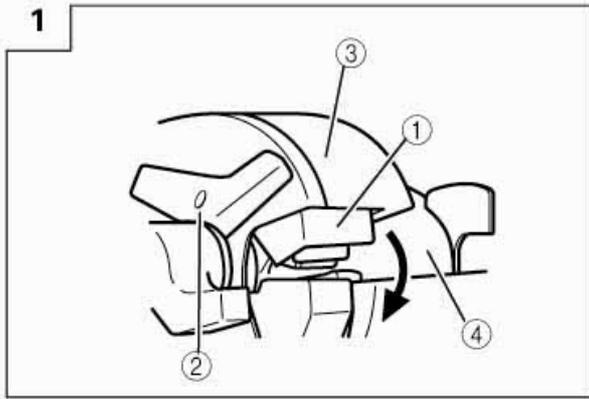


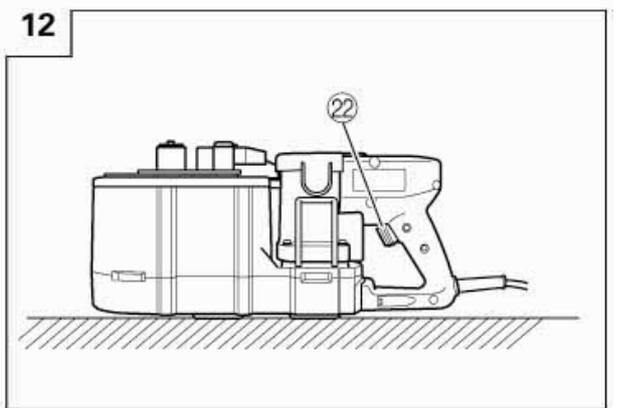
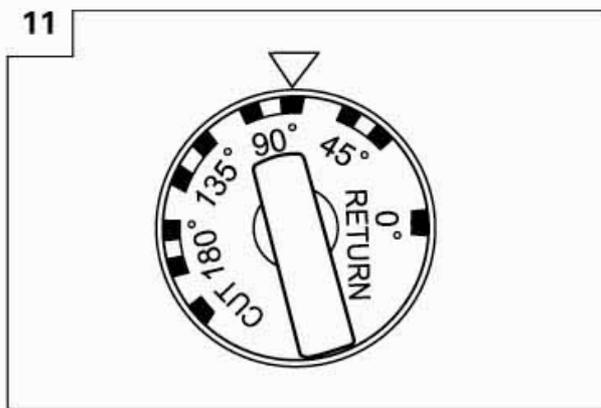
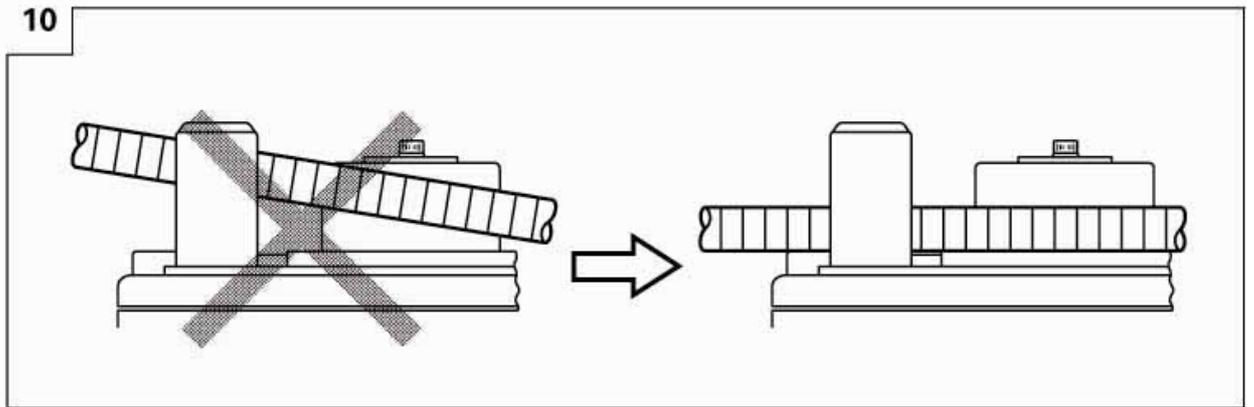
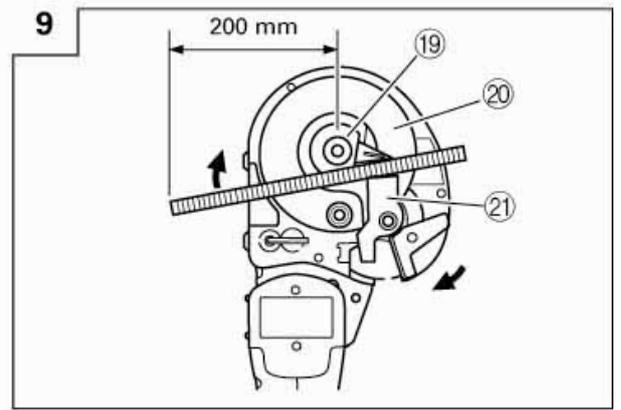
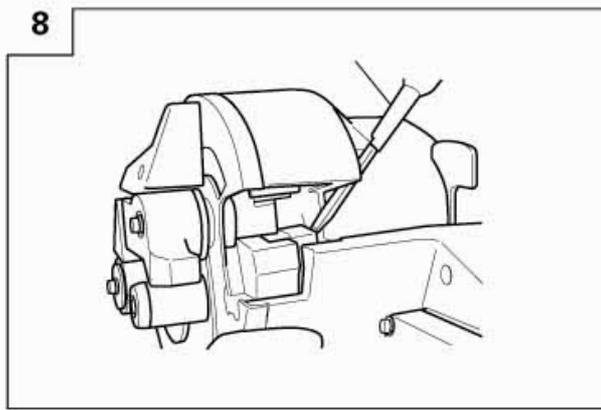
Руководство по эксплуатации



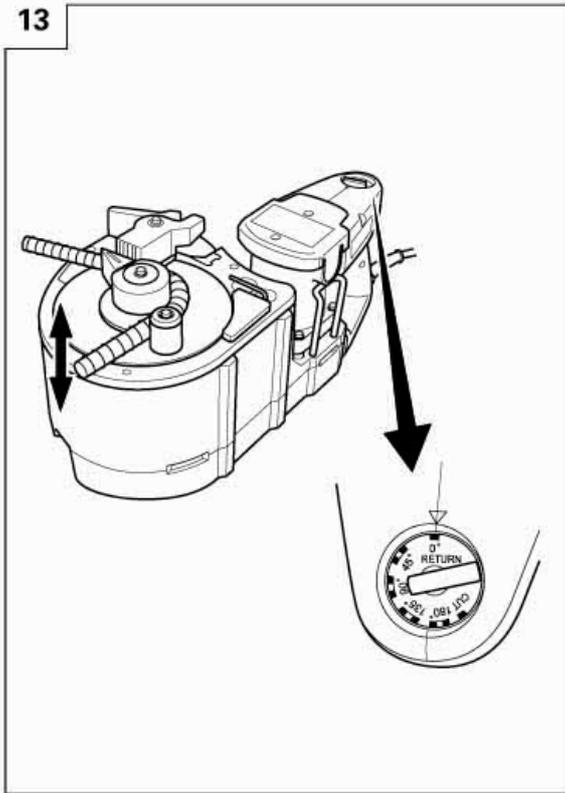
ME77

**HITACHI**

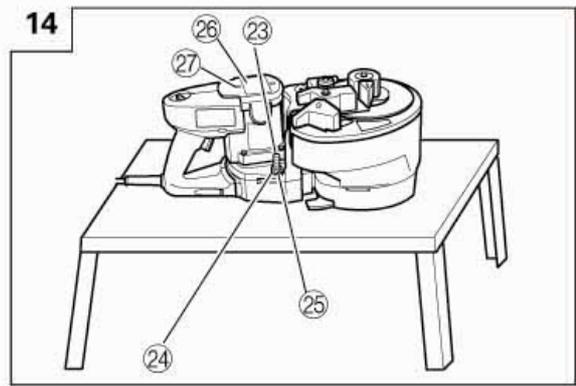




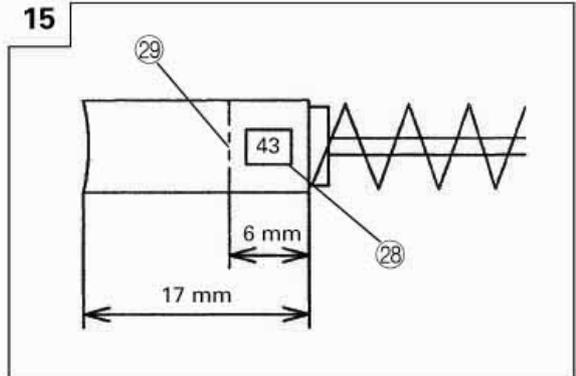
13



14



15



1	Крышка
2	Рычаг
3	Внутренняя крышка
4	Корпус редуктора
5	Кнопка выключателя
6	Кнопка блокировки
7	Гибочный ролик
8	Фиксатор А
9	Фиксатор В
10	Стержень
11	Регулировочный диск
12	Резиновая опора
13	Указатель диска
14	Лезвие
15	Болт под шестигранный ключ
16	Щиток ножа
17	Верхняя режущая кромка
18	Нижняя режущая кромка
19	Центральная плита
20	Поворотный стол
21	Фиксатор
22	Кнопка выключателя
23	Болт
24	Гайка
25	Фиксационное отверстие
26	Крышка рукоятки
27	Набор винтов
28	№ угольной щетки
29	Предел износа

## **ОБЩИЕ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

**ВНИМАНИЕ!** При работе с электрическими приборами следует соблюдать основные меры предосторожности, приведенные ниже. Это снизит риск возгорания, травм и удара электрическим током.

Прочитайте их перед эксплуатацией прибора и сохраните инструкцию.

Меры предосторожности:

1. Содержите рабочее место в чистоте. Захламленность рабочего места и верстака приводит к травмам.
2. Оцените рабочие условия. Не подставляйте механическое оборудование под дождь. Не работайте с оборудованием в условиях повышенной влажности. Рабочее место должно быть хорошо освещено. Не работайте с оборудованием во взрывоопасных или огнеопасных условиях.
3. Обеспечьте защиту от удара электрическим током. Избегайте прикосновения к заземленным элементам (напр. к трубам, радиаторам, конденсаторам).
4. Не подпускайте детей к оборудованию. Не позволяйте посетителям цеха касаться оборудования или проводов. Посетители не должны подходить к рабочему месту.
5. Храните неиспользуемое оборудование в сухом месте, расположенном высоко от пола или запертом, вне доступа детей.
6. Не перегружайте оборудование. Наиболее безопасно и эффективно оно справляется с работой, на которую рассчитано.
7. Принимайте во внимание калибр оборудования. Не пытайтесь при помощи небольших инструментов выполнить работу тяжелого оборудования. Используйте оборудование по назначению; например, не удаляйте сучья деревьев дисковой пилой.
8. Одевайте спецодежду. Не носите свободную одежду и украшения, их может затянуть в движущиеся детали. При работе на открытом воздухе рекомендуется одевать резиновые перчатки и нескользящую обувь. Убирайте длинные волосы.
9. Обеспечьте защиту глаз. Если в процессе резки образуется много пыли, надевайте маску или респиратор.
10. Если оборудование оснащено разъемами для подключения пылеудаляющих устройств, убедитесь, что они подключены и работают корректно.
11. Обращайтесь с кабелем корректно. Не тяните оборудование за кабель и не вырывайте его из розетки. Не оставляйте кабель рядом с источниками тепла, маслом и с острыми гранями.
12. Фиксируйте материалы зажимами или тисками. Это безопаснее, чем держать их в руках и, кроме того, освобождает для работы обе руки.
13. Соблюдайте правильное рабочее положение и равновесие.
14. Аккуратно обращайтесь с оборудованием. Своевременно затачивайте и очищайте режущие инструменты для лучшей и безопасной работы. Выполняйте замену запчастей и смазку согласно руководству. Регулярно проверяйте кабели оборудования на наличие повреждений. Если кабель поврежден, отремонтируйте его в фирменном сервисном центре. Регулярно проверяйте удлинительные кабели на наличие повреждений и при необходимости заменяйте. Вилки и розетки должны быть чистыми, сухими и не загрязненными маслом или смазкой.
15. Отключайте оборудование, когда оно не используется, перед обслуживанием и перед заменой запчастей, напр. лезвий и ножей.
16. Удалите регулировочные клинья и гаечные ключи. Перед каждым включением оборудования проверяйте, удалены ли клинья и гаечные ключи.

17. Примите меры защиты против случайного включения. При переносе прибора не кладите палец на выключатель. Перед включением в сеть убедитесь, что выключатель выключен.
18. При работе на открытом воздухе всегда используйте удлинители, предназначенные для работы на открытом воздухе.
19. Будьте бдительны. Следите за своими действиями. Не пренебрегайте здравым смыслом. Не работайте, устав.
20. Проверяйте оборудование на наличие поврежденных деталей. Если деталь повреждена, то перед началом работы следует убедиться, что она будет работать корректно и выполнять требуемые функции. Убедитесь, что положение движущихся деталей, свободный ход движущихся деталей, поломка, монтаж деталей и т.д. не влияют на ее работу. Поврежденную деталь следует починить или заменить в фирменном сервисном центре, если в руководстве не указано иное. Поврежденные выключатели подлежат замене в фирменном сервисном центре. Не работайте с оборудованием, если его выключатель не функционирует.
21. Предупреждение: применение комплектующих, отличающихся от рекомендованных в данной инструкции, может привести к травмам.
22. Ремонт оборудования должен производить квалифицированный специалист. Этот электрический прибор удовлетворяет соответствующим требованиям по безопасности. Для ремонта следует использовать только оригинальные запчасти. Пренебрежение правилами может повлечь травмы при эксплуатации.

## **ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ПОРТАТИВНОЙ УСТАНОВКОЙ ДЛЯ ГИБКИ И РЕЗКИ АРМАТУРЫ**

### **ВНИМАНИЕ!**

1. Убедитесь, что прибор эксплуатируется под номинальным напряжением, указанным на паспортной табличке. Превышение номинального напряжения может повлечь к чрезмерно высокой скорости вращения и к травмам.
2. Не выполняйте работы, превышающие возможности прибора, указанные в спецификации. Не режьте и не гните твердые материалы, такие, как стальную арматуру отлитых железобетонных изделий и т.д. Материалы данного типа склонны к крошению, что может привести к травмам.
3. Если во время работы прибор неправильно функционирует или издает ненормальные звуки, немедленно выключите его и прекратите работу. Свяжитесь с магазином, в котором приобретен прибор, или с фирменным сервисным центром Hitachi и запросите техосмотр и/или ремонт. Работа с прибором без техосмотра и ремонта может повлечь к травмам.
4. Убедитесь, что крышка неиспользуемого ножа закрыта. Если крышка открыта, то в нож могут попасть посторонние объекты, что может привести к серьезным травмам.
5. Нажимая кнопку выключателя, держите руку вдали от ножа, фиксаторов и гибочного ролика. Пренебрежение указаниями может привести к серьезным травмам.
6. После случайного падения или удара прибора тщательно осмотрите его и убедитесь, что отсутствуют повреждения, трещины, деформации ножа и самого прибора.

7. Если прибор используется постоянно, внутренняя крышка и корпус редуктора могут нагреться. После продолжительного использования не прикасайтесь к внутренней крышке и к корпусу редуктора.
8. Не погружайте установку в воду; это может привести к удару электрическим током.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Нож и комплектующие должны быть надежно закреплены в соответствии с руководством по эксплуатации. Некорректная установка может привести к тому, что комплектующие отделятся от прибора, и к травмам.
- Убедитесь, что при проверке, чистке и замене ножа кабель питания отключен. Несоблюдение может повлечь за собой серьезные травмы.

### СПЕЦИФИКАЦИЯ

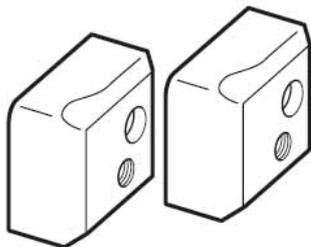
Напряжение	230 В перем.тока	
Вход питания	510 Вт	
Возможности установки	(1) Материалы: Арматурные стержни, соответствующие классы: GRADE 460 (Великобритания), BST 500 (Германия), B500 (Испания), FeE 500 (Франция) (2) Диаметр: 8...16 мм	
Количество одновременно обрабатываемых стержней	<b>Резка</b> Ø10 мм: 2 стержня Ø12 мм: 1 стержень Ø16 мм: 1 стержень	<b>Гибка</b> Ø10 мм: 3 стержня Ø12 мм: 2 стержень Ø16 мм: 1 стержень
Масса	17 кг (без кабеля)	

### СТАНДАРТНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

(1) Шестигранный ключ (для болта М5): 1 (прилагается к прибору)  
 (2) Набор ножей: 1 (прилагается к прибору)

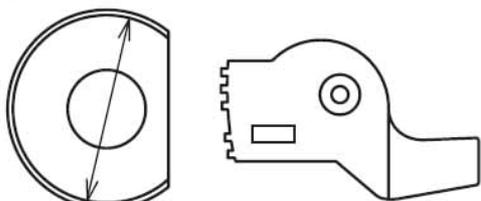
### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

#### 1. Нож



\* Набор состоит из 2 шт

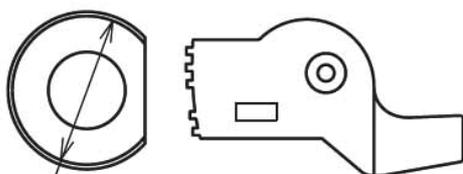
#### 2. Гибочный ролик (D50)



50 mm  
(R25 mm)

\* Для диаметра гибки 25.

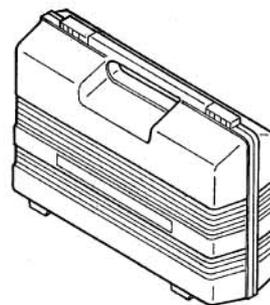
#### 3. Гибочный ролик (D38)



38 mm  
(R19 mm)

\* Для диаметра гибки 19.

#### 4. Футляр



\* Наружные размеры  
525 x 346 x 236 мм

### ПРИЛОЖЕНИЯ

Резка арматурных стержней  
Гибка арматурных стержней

### ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

#### ВНИМАНИЕ!

Каждый раз перед включением кабеля питания в сеть проверяйте следующие детали.

#### 1. Источник питания

Убедитесь, что источник питания соответствует требованиям к электропитанию, указанным на паспортной табличке. Также не пользуйтесь источниками постоянного тока или двигателями-генераторами. Это приведет как к повреждениям инструмента, так и к травмам персонала.

#### 2. Выключатель

Убедитесь, что выключатель электропитания находится в положении ВЫКЛ. Если подключать инструмент к розетке с выключателем в положении ВКЛ, он немедленно начнет работать, это может привести к серьезным травмам.

### 3. Удлинитель

В случае, когда работы проводятся на расстоянии от источника питания, пользуйтесь удлинителем достаточной толщины, удовлетворяющим номинальной мощности.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Поврежденный кабель удлинителя необходимо заменить или починить.

### 4. Подготовка рабочего места

Убедитесь, что на рабочем месте соблюдены рабочие условия, приведенные в разделе «Основные предосторожности», п.1.

5. Убедитесь, что болт под шестигранный ключ надежно закреплен. Работа с установкой с ослабленным болтом

может привести к повреждениям установки, ножа и к несчастным случаям.

### 6. Убедитесь, что нож заточен.

Продолжительное использование изношенного и деформированного ножа с затупившимися кромками влечет за собой повреждения установки и несчастные случаи.

### 7. Проверьте розетку.

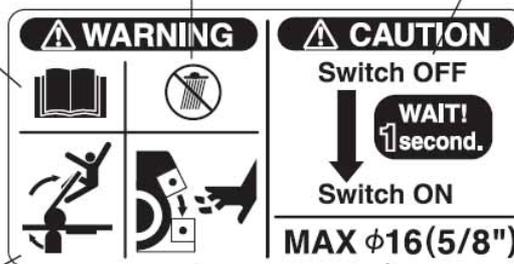
Если розетка не зафиксирована или если вилка легко выпадает из нее, розетку необходимо отремонтировать. За ремонтом обратитесь в ближайшее отделение по ремонту электроприборов. Продолжительное использование дефективной розетки может привести к перегреву установки и к несчастным случаям.

## РАСШИФРОВКА СПЕЦСИМВОЛОВ

Перед работой прочитайте руководство по применению.

Не следует работать с механическим оборудованием в условиях повышенной влажности.

Если выключить и затем немедленно включить переключатель, двигатель может не запуститься. Перед повторным включением установки подождите как минимум 1 полную секунду, и только затем включайте ее.



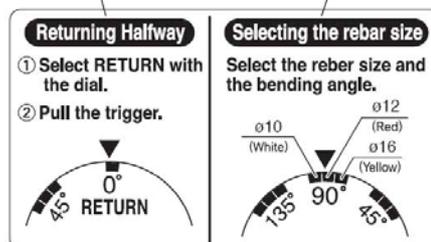
Перед началом работы убедитесь, что в радиусе поворота сгибаемого стержня нет людей.

Ни в коем случае не подносите руки к работающему ножу.

Не превышайте возможности установки (макс. диаметр стержня 16 мм).

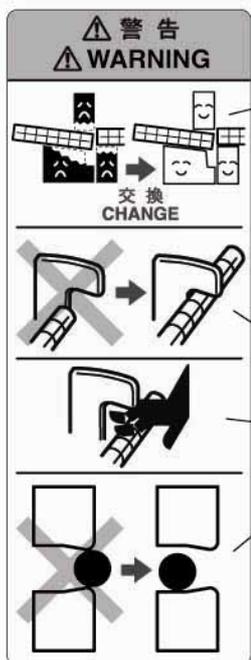
(отмена на середине операции)  
1. Дискот выберите RETURN.  
2. Нажмите на кнопку.

(выбор диаметра стержня)  
выберите диаметр стержня и угол изгиба





- Запрещено держать изгибаемый стержень рукой: при большом угле изгиба ее может зажать отогнутая часть стержня.



- При многократной резке нож изнашивается. Продолжительное использование изношенного ножа может привести к его разрушению и к повреждению осколками. Заменяйте нож приблизительно каждые 8000 операций.
- Установка спроектирована таким образом, что верхняя кромка ножа и резиновая опора вместе поддерживают стержень. Если резиновая опора изношена настолько, что не обеспечивает достаточную надежность крепления, существует риск поломки стержня, разброса осколков и т.д. Изношенную опору следует заменить.
- Во время резки фиксируйте стержень фиксатором В. С внешней стороны фиксатора В должна оставаться достаточная длина стержня.
- Во время работы не подносите руки к фиксатору В во избежание повреждения пальцев и других травм.
- Во время резки стержень должен находиться в центре выемки ножа; иначе существует риск его разрушения и повреждения осколками.

## ПРИМЕНЕНИЕ (РЕЗКА)

### ВНИМАНИЕ!

- Обратите внимание: установка не предназначена для работы на весу. Перед работой ее обязательно следует поместить на фиксированную поверхность: на пол, на землю и т.д.
- Запрещено во время работы подносить руки к ножу.
- Во время работы не следует подносить руки к фиксаторам А и В.
- Запрещено использовать установку для резки материалов, не указанных в спецификации. Это может привести к их поломке.
- При резке движется гибочный ролик. Не подносите руки к гибочному ролику.
- При многократной резке нож изнашивается. Продолжительное использование изношенного ножа может привести к его разрушению и к повреждению осколками.
- Если резиновая опора изношена настолько, что не обеспечивает достаточную надежность крепления, ее следует заменить. (Для замены резиновой опоры обратитесь в магазин, где вы приобрели установку, или в центр механического оборудования Hitachi.)
- Во время резки фиксируйте стержень фиксатором В. С внешней стороны фиксатора В должна оставаться достаточная длина стержня.

- Во время резки стержень должен находиться в центре выемки ножа; иначе существует риск разрушения стержня и повреждения осколками, или же повреждения ножа и установки.

### 1. Резка (рис. 3)

- (1) Поверните рычаг в направлении стрелки и откройте крышку.
- (2) Диск выберите положение «cut». (Поверните диск до упора по часовой стрелке.) (рис. 3)
- (3) Установите инструмент в положение, показанное на рис. 3.
- (4) Поместите стержень на нижнюю кромку ножа.
- (5) После установки стержня убедитесь, что он закреплен на фиксаторе 1 или 2.
- (6) Включите установку и отрежьте стержень.

### ВНИМАНИЕ

- В целях безопасности установка спроектирована таким образом, что переключатель не может включиться случайно. Чтобы включить установку, нажмите кнопку блокировки и затем нажмите выключатель (рис. 2). Если выключатель нажать без кнопки блокировки, его можно повредить.
- После резки удерживайте зажатым кнопку выключателя, пока двигатель не начнет движение в противоположную сторону и нож не начнет возвращаться. Если отпустить выключатель слишком рано, нож не примет исходное положение и установку нужно будет включить еще раз.
- Если выключить и затем немедленно включить переключатель, двигатель может не запуститься. Перед повторным включением установки подождите как минимум 1 полную секунду, и только затем включайте ее.
- Для защиты механизма в установку встроена предохранительная фрикционная муфта. При обработке материала, превышающего возможности установки, она может проскальзывать. В этом случае немедленно прекратите работу и проверьте материал.
- Когда муфта проскальзывает, установка издает громкий шум; это не неисправность.

### 2. Извлечение стержня в процессе резки (рис. 4)

Если переключатель отпустить во время резки, нож остановится в промежуточном положении и стержень окажется зажатым.

В этом случае есть два решения: снова нажать переключатель, отрезав стержень, или вернуть нож в первоначальное положение при помощи следующей процедуры (рис. 4):

- Возврат (рис. 5)  
Выберите диском положение «RETURN», как показано на рис. 5, и снова нажмите переключатель.

---

## СРОК СЛУЖБЫ И ЗАМЕНА НОЖА

---

### 1. Срок службы ножа (Рис. 6).

Продолжительное использование ножа приводит к износу, деформации, зазубриванию режущих кромок. Дальнейшая работа с изношенным ножом не только приведет к повреждению установки, но и может повлечь разрушение ножа и повреждение осколками. Нож требует замены в среднем после 8000 операций.

### 2. Перед снятием ножа

#### ВНИМАНИЕ!

Во избежание несчастных случаев обязательно выключайте установку выключателем и вынимайте вилку из розетки.

- (1) Слегка надавите на выключатель, чтобы верхняя режущая кромка двигалась медленно. Когда болт, фиксирующий верхнюю кромку, выйдет из крышки, остановите установку.
- (2) Выньте вилку из розетки.

### 3. Снятие ножа

- Вывинтив болт прилагающимся шестигранным ключом, снимите нож. (Чтобы снять верхнюю режущую кромку, подвиньте щиток ножа в направлении стрелки, показанной на рис. 7.)
- Снимите нижнюю кромку при помощи крестовой отвертки, как показано на рис. 8.

### 4. Установка нового ножа

- (1) Удалите пыль вокруг ножа и очистите его.
- (2) Выровняйте отверстие в новом ноже и фиксирующий штифт. Установите нож.
- (3) Также замените болт (прилагающийся к ножу), затяните шестигранным ключом и зафиксируйте нож.

---

## ПРИМЕНЕНИЕ (ГИБКА)

---

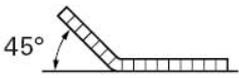
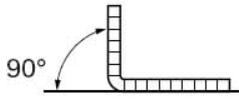
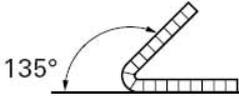
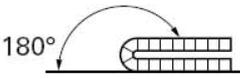
#### ВНИМАНИЕ!

- Обратите внимание: установка не предназначена для работы на весу. Перед работой ее обязательно следует поместить на фиксированную поверхность: на пол, на землю и т.д.
- Во время работы не следует подносить руки к гибочному ролику.
- Запрещено использовать установку для гибки материалов, не указанных в спецификации. Это может привести к их поломке.
- Разрешена одновременная гибка не более 3 стержней диаметром 10 мм, не более 2 стержней диаметром 12 мм и не более 1 стержня диаметром 16 мм.
- Во время гибки нож движется вместе с роликом; всегда закрывайте крышку ножа.
- Перед работой обязательно удостоверьтесь, что в радиусе поворота стержня нет людей.
- Оставляйте запас изгибаемого стержня длиной не менее 200 мм (Рис. 9), иначе стержень может в процессе гибки соскочить с ролика или расколоться.
- Стержень должен находиться на центральной плите в горизонтальном положении; иначе он может соскочить с ролика. (Рис. 10)
- При одновременной гибке нескольких стержней часть из них может соскочить с ролика; во избежание этого обязательно проследите, чтобы они были установлены горизонтально.

- Запрещено держать изгибаемый стержень рукой: при большом угле изгиба ее может зажать отогнутая часть стержня.

#### 1. Установка угла изгиба.

- Угол изгиба задается регулировочным диском, как показано на рис. 16.

Значение установочного диска	45°	90°	135°	180°
Угол изгиба				

При гибке стержней диаметром 10 мм, 12 мм и 16 мм с одинаковыми настройками угол гибки различается в зависимости от диаметра стержня. Для настройка на диаметр стержня слегка поверните регулировочный диск, как показано на рис. 11.

Диаметр стержня	Цвет метки
10 мм	Белый
12 мм	Красный
16 мм	Желтый

#### ПРИМЕЧАНИЕ

При одинаковых настройках угол гибки может различаться в зависимости от диаметра или твердости стержня. Угловые пометки на регулировочном диске пригодны для настройки в грубом приближении.

#### 2. Стандартная гибка

- (1) Расположите установку на столе, как показано на рис. 12.
- (2) Убедитесь, что крышка закрыта.
- (3) Выберите регулировочным диском угол.
- (4) Поместите стержень на фиксатор центральной плиты, как показано на рис. 9.
- (5) Включите установку.
- (6) Удерживайте нажатой кнопку выключателя, пока двигатель не начнет движение в обратную сторону и гибочный ролик не начнет возвращаться в исходное положение. (Если в этот момент отпустить кнопку, ролик все равно вернется в исходное положение.)

#### 3. Гибка «на глаз»

Если нажимать кнопку выключателя постепенно, можно согнуть стержень на нестандартный угол.

- (1) Выберите регулировочным диском угол больше желаемого.
- (2) Слегка нажмите кнопку выключателя. Установка начнет медленно гнуть стержень.
- (3) Когда стержень изогнется на требуемый угол, отпустите кнопку. Если угол меньше требуемого, нажмите кнопку снова.
- (4) Извлеките из установки изогнутый стержень. Затем еще раз нажмите кнопку выключателя, чтобы вернуть ролик в исходное положение. (Нажимайте кнопку до того момента, как ролик начнет движение в обратную сторону.)

#### 4. Извлечение стержня во время гибки

Во время медленной гибки «на глаз» стержень в силу своей гибкости может застрять в ролике. В этом случае, чтобы вернуть ролик в исходное положение, переведите диск в положение «Return»/возврат и нажмите кнопку выключателя. Во время резки стержень извлекается аналогично. (рис. 13)

#### 5. Фиксационное отверстие

В центре установки имеется отверстие, предназначенное для фиксации и стабилизации установки на столе. Фиксация выполняется следующим образом: см. рис. 14.

- Гибка с фиксацией на верстаке  
Чтобы облегчить процесс гибки, привинтите установку к верстаку за это отверстие. (болт M10, менее W3/8.)

### ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕХОСМОТР

#### ВНИМАНИЕ!

Во избежание несчастных случаев обязательно выключайте установку выключателем и вынимайте вилку из розетки.

#### 1. Осмотр монтажных винтов:

Регулярно проводите осмотр всех монтажных винтов. Все винты должны быть плотно затянуты. Если какие-либо винты ослаблены, немедленно затяните их. Пренебрежение указаниями может повлечь за собой несчастный случай.

#### 2. Обслуживание двигателя

Обмотка двигателя – центральный элемент механического устройства. Тщательно следите за тем, что обмотка не повреждена, не увлажнена и не замаслена.

#### 3. Осмотр угольных щеток (рис. 15)

Угольные щетки двигателя можно приобрести отдельно. Серьезно изношенные угольные щетки могут привести к повреждению двигателя; их следует заменить новыми с таким же номером щетки. (Номер угольной щетки указан на рис. 15.) Щетки всегда должны быть чистыми и свободно скользить в щеткодержателях.

#### 4. Замена угольных щеток (рис. 14, рис. 15)

Ослабьте винты и снимите крышку рукоятки. Снимите колпачки щеток и сами щетки. После замены щеток обязательно затяните колпачки щеток и зафиксируйте крышку рукоятки винтами.

## 5. Содержание детализовки

A: Номер элемента по порядку

B: Код для заказа

C: Кол-во деталей в изделии

D: Примечания

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ремонт, модификация и техосмотр механических устройств Hitachi должен выполняться в фирменном сервисном центре Hitachi.

Чтобы облегчить процедуру, при запросе ремонта или иного техобслуживания приложите этот список запчастей к инструменту.

При работе и обслуживании инструментов следует учитывать местные нормы и стандарты.

### МОДИФИКАЦИЯ

Hitachi постоянно проводит модернизацию и модификацию механического оборудования с учетом последних технологических достижений.

Поэтому некоторые детали (т.е. коды деталей или их устройство) могут изменяться без предупреждения.

---

### ЗАМЕЧАНИЕ

В соответствии с текущей программой Hitachi об исследованиях и развитии данная спецификация может изменяться без предупреждения.

---

---

### Шумы и вибрация

Характеристики шумов и вибрации определены в соответствии с EN610029.

Стандартный уровень звукового давления по шкале A: 80 дБ (A).

Рекомендуется работать с защитными наушниками.

Стандартное среднеквадратичное ускорение не превышает  $2,5 \text{ м/с}^2$ .

---