

Руководство по эксплуатации аккумуляторной дрели  
модели CD-902, 903, 119, 120, 121, 141, 181



ОБЩИЙ ВИД



Рис.1

1. Сменная бита
2. Самозажимной патрон
3. Торсионная муфта
4. Кнопка смены направления вращения (реверс)
5. Выключатель
6. Кнопка фиксации аккумуляторной батареи
7. Аккумуляторная батарея
8. Прорезиненная рукоятка
9. Горизонтальный уровень
10. Переключатель скоростей (кроме CD-902/119)

## ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

### Личная безопасность

1. Используйте защитные очки. При высокой запыленности пользуйтесь специальной маской-фильтром.
2. Носите подходящую спецодежду. Не рекомендуется носить свободную одежду и украшения, которые могут зацепиться за вращающиеся части инструмента. При работе на открытом воздухе рекомендуется надевать защитные перчатки и нескользящую обувь. Если у вас длинные волосы, их следует убрать.
3. Будьте внимательны. Следите за тем, что вы делаете. Руководствуйтесь здравым смыслом. Не работайте с инструментом, если вы устали.
4. Учитывайте влияние окружающей среды. Не подвергайте инструмент воздействию влаги. Не пользуйтесь инструментом при высокой влажности окружающей среды. Позаботьтесь о хорошей освещенности рабочего места.
5. Следите, чтобы питающий кабель находился вне зоны действия инструмента.
6. Проверьте, имеются ли видимые повреждения на корпусе инструмента, а также исправность всех режимов работы инструмента.
7. Если какие-либо части повреждены, их следует отремонтировать или заменить в официальном центре обслуживания и ремонта инструмента.
8. Будьте внимательны. При работе стремитесь, чтобы положение Вашего тела было всегда устойчивым и безопасным.

### Рабочее место

1. Соблюдайте порядок на рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте приводит к возникновению травм и несчастным случаям.
2. Заботьтесь об окружающей среде Вашего рабочего места.
3. Учитывайте влияние окружающей среды. Не подвергайте инструмент воздействию влаги. Не пользуйтесь инструментом при высокой влажности окружающей среды. Позаботьтесь о хорошей освещенности рабочего места.
4. Берегитесь поражения электрическим током. Избегайте контакта тела с заземленными конструкциями, например, с трубами, радиаторами.
5. Убирайте инструменты подальше от детей. Не разрешайте посторонним прикасаться к электроинструментам и питающим проводам, не подпускайте их близко к Вашему рабочему месту.
6. Не пользуйтесь электроинструментами вблизи легковоспламеняющихся жидкостей, а также в газообразной, взрывоопасной среде.
7. Соблюдайте большую осторожность. При сверлении стен, потолков или прочих мест, где может находиться электропроводка, следует иметь в виду, что металлические части инструмента не изолированы от дрели. Необходимо соблюдать осторожность, чтобы не задеть провода.

### Необходимые правила безопасности для зарядного устройства и для аккумулятора

Перед использованием зарядного устройства прочитайте все инструкции и предупредительную маркировку на зарядном устройстве и приборе, использующем данный аккумулятор. **Предупреждение:** в нижней части зарядного устройства - маркировка 230в. Не пробуйте наличие напряжения различными проводниками: возможен электрический шок или смертельный удар током. **Внимание:** если аккумулятор треснул или поврежден, не вставляйте его в зарядное устройство. Возможен электрический шок или смертельный удар током.

1. Зарядное устройство и аккумулятор специально сконструированы, так, чтобы подходить друг другу. Не пытайтесь заряжать аккумулятор какими-либо другими зарядными устройствами.

2. Не оставляйте зарядное устройство под дождем или на снегу.
3. Зарядное устройство не предназначено для какого-либо иного использования, кроме зарядки аккумулятора вышеперечисленных инструментов. Любое другое использование рискует вызвать пожар, электрошок или смертельный удар током.
4. Чтобы уменьшить риск повреждения штепселя и электропровода при отключении зарядного устройства тяните за штепсель, а не за провод.
5. Проследите за тем, чтобы электропровод и зарядное устройство находились в таком месте, где бы они не мешали работе и проходу.
6. Вентиляция зарядного устройства осуществляется через отверстия сверху и внизу корпуса зарядного устройства. Не кладите ничего на зарядное устройство, и не кладите зарядное устройство на мягкую поверхность - это может закрыть вентиляционные отверстия и вызвать чрезмерное нагревание устройства. Держите зарядное устройство подальше от любого источника тепла.
7. Не используйте зарядное устройство, если у него поврежден провод или штепсель - немедленно замените их.
8. Не используйте зарядное устройство, если оно пострадало от резкого удара, было уронено или повреждено каким-либо другим образом -отнесите его в официальной центр обслуживания. Не разбирайте зарядное устройство самостоятельно, отнесите его в официальный центр обслуживания. Помните, что неправильная сборка может привести к возникновению короткого замыкания и поражению электрическим током.
9. Никогда не храните и не используйте инструмент и аккумулятор в местах, где температура может превышать 40 градусов (как например в сараях и металлических постройках летом).
10. Зарядное устройство предназначено для работы в сети **220-230 В/ 50 Гц**. Не используйте его при другом напряжении.

### **Важные инструкции по безопасности для аккумулятора**

1. Зарядка аккумулятора держится лишь определенное время. Вначале прочтите правила по безопасности, приведенные ниже. Затем руководствуйтесь информацией и процедурами по зарядке.
2. Не сжигайте аккумуляторы, даже если они серьезно повреждены или совершенно изношены. В огне они могут взорваться.
3. Небольшая утечка жидкости из аккумулятора может произойти при очень интенсивном использовании (перегрузке инструмента при работе) или при нежелательной температуре. Это не означает, что элементы питания негодные. Однако, если корпус аккумулятора нарушен, и жидкость попадет на вашу кожу, примите следующие меры:
  - А) Быстро смойте водой с мылом
  - Б) Нейтрализуйте мягким окислителем, как лимонный сок или уксус
  - В) Если жидкость из аккумулятора попадет вам в глаза, промывайте их по крайней мере 10 минут и немедленно обратитесь к врачу (медицинская информация: жидкость является 25-30% раствором гидроксида калия)
4. Никогда не пытайтесь вскрыть аккумулятор. Если пластиковый корпус сломался или треснул, немедленно прекратите его использование и зарядку.
5. Не носите дополнительные аккумуляторы в карманах, сумках и не кладите их в ящики для инструментов вместе с металлическими предметами. Может возникнуть короткое замыкание, которое не только повредит комплект батареек, но и явится причиной несчастных случаев.
6. Заряжайте аккумулятор только в зарядных устройствах ELMOS, идущих в комплекте с дрелью.

## ВВЕДЕНИЕ

Примите наши поздравления! Вы приобрели высококачественную продукцию фирмы "ELMOS Werkzeuge GmbH". Данный инструмент совмещает в одной модели три различные функции, это 1) дрель, 2) дрель с ударом (кроме CD-902/903/119/120), 3) шуруповерт. Также он обладает идеальной комбинацией мощности и скорости вращения, необходимых как для сверления, так и для ввинчивания шурупов. Ваша дрель оснащена планетарным редуктором, который позволяет при меньшей потребляемой мощности давать большие значения мощности на выходе.

Для достижения наилучших результатов, а также в целях собственной безопасности, прежде чем приступить к использованию электроинструмента, пожалуйста, внимательно прочтите следующую инструкцию.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Табл.1

Тип	CD-902	CD-903	CD-119	CD-120
Напряжение (В)	9,6	9,6	12,0	12,0
Обороты холостого хода (об/мин)				
1-я скорость	0~500	0~300	0~700	0~300
2-я скорость		0~950		0~950
Максимальное кол-во ударов (уд/мин)	-	-	-	-
Максимальный момент вращения (Нм)	10	13	14	17
Максимальный диаметр сверления (мм)				
Сталь	10	10	10	10
Древесина	16	19	19	25
Бетон				
Время зарядки (час)	3-5	1	3-5	1
Вес (кг)	1,5	1,7	1,6	1,8

Тип	CD-121	CD-141	CD-181
Напряжение (В)	12,0	14,4	18,0
Обороты холостого хода (об/мин)			
1-я скорость	0~300	0~450	0~450
2-я скорость	0~950	0~1300	0~1300
Максимальное кол-во ударов (уд/мин)	12350	16900	16900
Максимальный момент вращения (Нм)	17	24	37
Максимальный диаметр сверления (мм)			
Сталь	10	10	13
Древесина	25	28	38
Бетон	10	10	13
Время зарядки (час)	1	1	1
Вес (кг)	1,8	2,0	2,3

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ АККУМУЛЯТОРНОЙ ДРЕЛИ

### Выключатель

Ваш инструмент оснащен плавным регулятором оборотов двигателя. Регулировка осуществляется путём нажатия на выключатель (рис.2, позиция 1.). Чем сильнее происходит нажатие, тем выше обороты. Данная функция позволяет без труда точно и в нужном месте произвести предварительное засверливание отверстия. Например: если начинать процесс сверления на высоких оборотах, то за счёт быстрого вращения сверла центр отверстия может быть смещен относительно заранее намеченной точки. С помощью электронного регулятора мы на низких оборотах осуществляем предварительное засверливание. Убедившись, что отверстие получилось в том месте, где бы мы хотели его увидеть, увеличиваем обороты до максимального значения, рекомендованного при сверлении данного материала. При закручивании шурупов, так же полезно использовать данную функцию - это повышает удобство и гарантирует большую безопасность.



Рис.2

**Внимание:** для обеспечения максимального срока службы регулятора используйте переменную скорость только в начале сверления. Продолжительная работа на малых оборотах может вывести регулятор из строя.

Аккумуляторные дрели оснащены тормозным устройством. Патрон остановится, как только курок будет полностью отпущен.

### Переключатель прямого/обратного хода (реверс).

Данный переключатель (рис.2, поз.2) определяет направление вращения инструмента. Режим, когда кнопка переключателя находится в положении прямого хода (утоплена с правой стороны), предназначен для сверления и закручивания шурупов (болтов). Режим обратного хода (кнопка переключателя утоплена с левой стороны) служит для выворачивания шурупов и откручивания болтов, а также его можно применить при извлечении сверла из плотного или глубоко просверленного отверстия (при зажатии сверла в заготовке).

Положение кнопки контроля в центре ставит инструмент в положение "выключен". При изменении положения контрольной кнопки убедитесь, что курок отпущен.

**Примечание:** Если инструмент используется в первый раз, после изменения направления вращения, при запуске, вы можете услышать щелкающий звук - это нормально и не означает, что появились проблемы.

### Торсионная муфта (регулировка крутящего момента).

Торсионная муфта (поз.3, рис.3) вашего инструмента служит для предварительной установки заданного момента вращения. Это очень важная и необходимая функция, когда дрель используется как отвертка-шуруповерт. Она, во-первых, позволяет сохранить двигатель от перегрузки (например, если шуруп большого размера закручен уже по "шляпку", а Вы не успели вовремя отключить вращение - произойдёт перегрузка двигателя). В нашем случае этого не будет, потому, что включиться муфта момента и за счет её проскальзывания снимется нагрузка с двигателя (в этот момент будут слышны щелчки, сигнализирующие о том, что

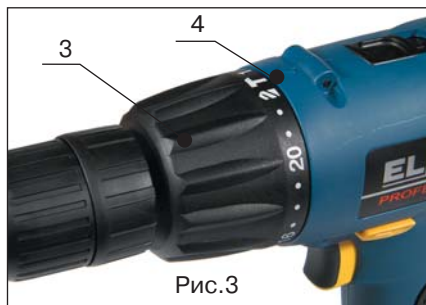


Рис.3

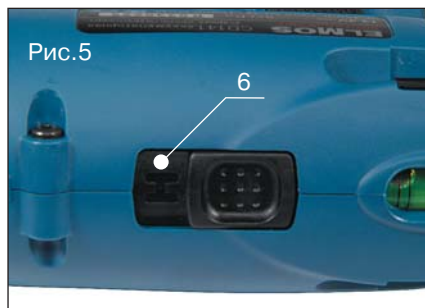
торсионная муфта включилась). Во-вторых, если шуруп достаточно мал, то обычная дрель просто сорвет шлицы шурупа и тогда у Вас не получится ни закрутить, ни выкрутить данный шуруп. Установив нужную величину момента вращения, Вам удастся этого избежать. На муфте нанесены деления и цифры от 1 до 20, символ сверла и молотка. Установив муфту на определенную цифру, Вы устанавливаете требуемый момент вращения. Нужная цифра или точка ставится напротив стрелочки, сделанной на корпусе (поз.4, рис.3). Чем выше порядковый номер, тем больше момент вращения и тем большего размера крепежный материал (саморез, шуруп, болт) может быть использован.

**Внимание:** переключение торсионной муфты можно производить только от меньшего значения к большему, и наоборот. Нельзя переключать с режима " молоток " сразу на значение " 1 " и с режима "1 " на " молоток ". Необходимо вернуться через весь " круг". Иначе муфта момента выйдет из строя (данная поломка гарантийному ремонту не подлежит).

#### Отключение муфты

Помните, если Вы установили переключатель в положение "сверло" или "молоток" (Рис.3), муфта будет отключена. Поэтому, если вдруг произойдет заклинивание сверла в обрабатываемом материале, необходимо моментально отпустить курок выключателя, для быстрой остановки работающего двигателя во избежании его перегрузок.

#### Режим переключения скоростей (кроме CD-902/119)



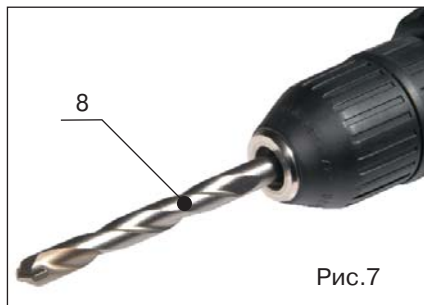
Ваш инструмент обладает функцией переключения скоростей с помощью механического планетарного редуктора. Это намного привлекательней, чем просто электронная бесступенчатая регулировка оборотов. Так как при уменьшении оборотов за счёт электроники происходит естественное падение мощности двигателя. И, если на малых оборотах, поддерживаемых электроникой, дать большую нагрузку, мотор может выйти из строя. При механическом понижении оборотов, наоборот, происходит пропорциональное увеличение вращательного момента, что позволяет осуществлять более тяжёлые работы.

Поэтому мы рекомендуем при сверлении твёрдых материалов переключатель скорости держать в положении " L ", а электронный регулятор используйте только при начальном засверливании.

Для установки высокоскоростного режима необходимо переключатель сдвинуть от патрона - (поз.6, рис.5) до появления символа "H", для установки низкого скоростного режима необходимо переключатель сдвинуть к патрону - (поз.5, рис.4) до появления символа "L".

**Внимание:** обязательно помните, что переключение скоростных режимов производится только при полностью остановленном инструменте, иначе произойдет стирание шестерни (данная поломка гарантийному ремонту не подлежит).

## Установка или снятие сверла

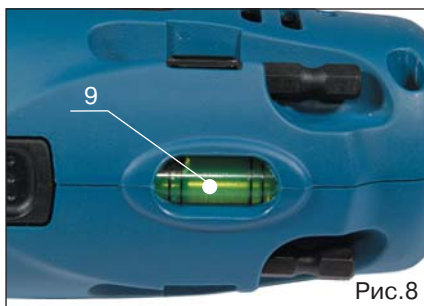


В вашем инструменте для большего удобства предусмотрен самозажимной патрон (поз.7, рис.6). Для того чтобы вставить сверло или какой-нибудь другой аксессуар, выполните действия, перечисленные ниже.

1. Поставьте выключатель в положение "Выключено".
2. Крепко возьмитесь одной рукой за заднюю часть патрона, а другой рукой вращайте его в направлении против часовой стрелки. Вращайте до тех пор, пока патрон не откроется, чтобы в него можно было вставить требуемую для работы насадку или сверло (Рис.6).
3. Вставьте сверло (поз.8, рис.7) или насадку в патрон и прочно закрепите его, держа заднюю часть патрона и, вращая переднюю часть, в направлении по часовой стрелке до характерного щелчка - в патроне сработал замок, поэтому при сверлении с ударом патрон не раскроется.
4. Для того чтобы снять насадку или сверло, повторите вышеописанное действие 2.

### Горизонтальный уровень

Все модели имеют на верхней части корпуса горизонтальный уровень (поз.9, рис.8). Он используется для производства точных горизонтальных сверлений.



## РАБОТА С АККУМУЛЯТОРНОЙ ДРЕЛЬЮ

### Важные замечания, касающиеся зарядки

1. Не проводите зарядку инструмента во флажном или мокром окружении.
2. Наиболее продолжительный срок службы и наилучшая работа могут быть обеспечены, если зарядка производится при температуре 18-24 градуса. Не заряжайте аккумулятор при температуре ниже 4 градусов или выше 40 градусов. Это условие является очень важным и невыполнение его может повредить аккумулятор.
3. В ходе зарядки зарядное устройство и аккумулятор могут нагреться. Это нормально, и никакой проблемы не составляет.
4. Этот аккумулятор имеет внутренний предел температуры, и когда он превышает, процесс зарядки временно приостанавливается. Нормальный цикл зарядки возобновляется, когда температура упадет ниже предельного уровня. Время зарядки может увеличиться по сравнению с тем, которое первоначально предполагалось. Для того, чтобы не допустить перегрева, не накрывайте зарядное устройство и не заряжайте аккумулятор под прямыми солнечными лучами или вблизи источников тепла.
5. Если аккумулятор не заряжается, как положено:

- 1). Проверьте наличие тока в розетке, включив лампу или какой-либо другой прибор.
  - 2). Проверьте, подсоединена ли розетка к выключателю, который прекращает подачу тока, когда вы выключаете свет.
  - 3). Вынесите зарядное устройство и аккумулятор в такое место, где средняя температура воздуха составляет 18-24 градуса,
  - 4). Если проблемы с зарядкой еще остаются, отнесите или пришлите инструмент, комплект батареек и зарядное устройство в ваш местный центр технического обслуживания.
6. Аккумуляторы следует перезаряжать, если они не справляются с работой, которую раньше легко выполняли. В этих условиях работу следует прекратить. Заряжайте согласно инструкции. Вы можете также по желанию зарядить частично использованный аккумулятор без неблагоприятных последствий.
  7. При определенных условиях, когда зарядное устройство подключено к электросети, выходящие наружу контакты зарядного устройства могут замкнуться при попадании на них какого-либо постороннего материала. Нельзя допускать попаданий постороннего материала, обладающего свойствами проводников, такого, как тонкая металлическая проволока, алюминиевая фольга или любые частицы металла (перечень, разумеется, не является исчерпывающим). Всегда отключайте зарядное устройство от сети, если в нем нет аккумулятора. Отключите зарядное устройство, если хотите почистить его.

### Порядок зарядки



Рис.9



Рис.10

1. Подсоедините зарядное устройство к источнику питания, при этом один из двух индикаторов (поз.10, рис.9) загорится жёлтым цветом.
2. Вставьте аккумулятор (поз.12, рис.10) в зарядное устройство (поз.13, рис.10), при этом загорится второй индикатор (поз.11, рис.9) красным цветом - начало зарядки.
3. Примерно через один час второй индикатор (поз.11, рис.9) загорится зелёным цветом - полная зарядка.
4. Вытащите аккумулятор из зарядного устройства и установите его на инструмент.
5. По окончании процесса зарядки отключите зарядное устройство от источника питания.

### Установка и снятие аккумулятора с инструмента

Ваш инструмент имеет сменную никель-кадмиевую аккумуляторную батарею. Для её замены необходимо одновременно нажать на два фиксатора (поз.14, рис.11) и сдвинуть батарею по салазкам назад. Для установки необходимо задвинуть батарею по салазкам вперёд до характерного щелчка.



Рис.11



## Снятие патрона

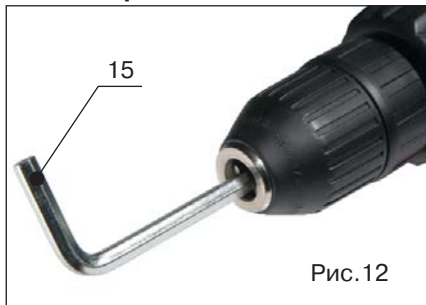


Рис. 12

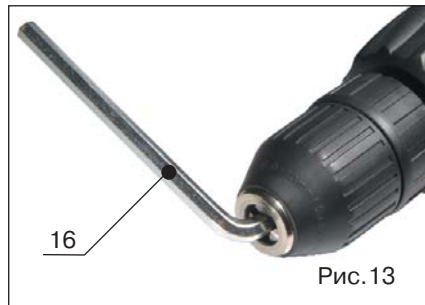


Рис. 13

1. Поверните муфту в позицию "сверление", а переключатель скоростей переведите в положение "L".
2. Полностью разожмите кулачки патрона. Открутите фиксирующий винт (левая резьба) шестигранным ключом 1/4" (поз.15, рис.12) (не входит в комплект поставки).
3. Закрепите короткий конец шестигранного ключа (поз. 16, рис. 13) в патроне, ударьте деревянным молотком по длинной части ключа в направлении против часовой стрелки. Это ослабит патрон настолько, что его можно будет вывинтить рукой.

## Установка патрона.

1. Поверните муфту в позицию "сверление", а переключатель скоростей переведите в положение "L".
2. Накрутите патрон рукой до упора.
3. Закрепите короткий конец шестигранного ключа в патроне, ударьте деревянным молотком по длинной части ключа в направлении по часовой стрелке.
4. Зафиксируйте патрон винтом.

## Использование в качестве дрели

Поверните муфту на символ сверла. Вставьте и закрепите нужное сверло в патроне. Для этого проделайте операции, описанные в пункте "Установка и снятие сверла". Выберите нужный режим скорости/мощности вращения, используя переключатель двойного режима для совмещения скорости и мощности для заданной операции.

## Сверление

Используйте только правильно заточенные сверла. Для дерева используйте винтовые сверла, перовые сверла, цилиндрические сверла, коронки.

Для металла используйте винтовые сверла, работающие на большой скорости или специальные коронки.

Для таких материалов, как кирпич, цемент, шлакоблоки и т.д. используйте сверла с твердосплавными наконечниками.

Убедитесь в том, что материал, который вы собираетесь сверлить, прочно закреплен или зажат. Для сверления тонких материалов подкладывайте кусок древесины, чтобы не повредить материал. При сверлении держите инструмент так, чтобы сверло находилось под прямым углом к заготовке. Давление на инструмент должно быть достаточно сильным, чтобы сверло "вгрызлось" в материал, но не настолько, чтобы заклинить мотор или повредить сверло. Крепко держите дрель, чтобы контролировать процесс сверления.

Если дрель перестает работать, (это случается из-за перегрузки) - сразу же отпустите

выключатель, прекратите работу и установите причину остановки.

Чтобы свести к минимуму такие остановки и порчу материала, уменьшите давление и освободите сверло из не досверленного отверстия.

Необходимо, чтобы инструмент работал на реверсе, когда Вы будете вытаскивать сверло из просверленного отверстия. Это поможет предотвратить заклинивание.

С дрелью, имеющей регулятор скорости вращения, нет необходимости применения зенкера для точной разметки под отверстия. Начинайте работать на низкой скорости, а когда отверстие будет достаточно глубоким, чтобы сверло из него не выпадало, переходите на максимальные обороты, предназначенные для данного материала.

### **Сверление по дереву**

Отверстие в дереве сверлят специальными перовыми сверлами. Для большого отверстия используйте сверла для дерева, работающие на малой скорости.

### **Сверление по металлу**

При сверлении металла используйте специальную смазку. Исключением являются чугун и медь, их нужно сверлить сухими. Наилучшими смазками для сверления являются масло с серными добавками.

### **Сверление кирпичной кладки (кроме CD-902/903/119/120)**

Используйте сверла для кирпичной кладки с карбидными наконечниками, работающие на малых скоростях. Давление на сверло должно быть равномерным.

### **Использование в качестве отвертки**

Поверните муфту на нужное положение величины момента вращения (1...20). Выберите искомый режим скорости/вращения, используя кнопку двойного режима наверху инструмента, чтобы привести в соответствие скорость и силу вращения с планируемой операцией (кроме CD-902/119). Вставьте требуемую битку в патрон, как вставляете сверло. Попрактикуйтесь на ненужном материале или же в скрытых от глаз местах для определения правильности выбранного момента.

## **УХОД ЗА ИНСТРУМЕНТОМ**

### **Чистка**

1. Работающим мотором (при нажатии на выключатель) продуйте грязь и пыль из всех вентиляционных отверстий.
2. Внешние пластиковые части можно почистить влажной тряпкой и легким моющим средством. Никогда не используйте растворитель.

## **ОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **Внимание:**

**Для безопасной и надежной работы инструмента, помните, что ремонт, обслуживание и регулировка инструмента должны проводиться в условиях сервисных центров с использованием только оригинальных запасных частей и расходных материалов.**

### **ГАРАНТИИ**

Мы гарантируем работу инструмента фирмы "Elmos Werkzeuge GmbH" в соответствии с законом страны поставки. Повреждения инструмента вызванные естественным износом, перегрузкой инструмента, неправильной эксплуатацией и хранением не могут являться предметом гарантии.

**Внимание:** Гарантия осуществляется только при полном и правильном заполнении фирменного гарантийного талона в момент продажи!!!