



## Мини-дрель электрическая МЭД-2 МФ

**EAC**

**Руководство по эксплуатации**

## УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

При покупке мини-дрели электрической МЭД-2 МФ (далее “дрель”) требуйте проверки её работоспособности на холостом ходу и проверки соответствия комплектности разделу 3 настоящего руководства.

Проверьте отсутствие механических повреждений, наличие в руководстве по эксплуатации гарантийного и отрывных талонов.

Убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт и всех отрывных талонах на гарантийный ремонт проставлены: серийный номер изделия, штамп магазина, подпись или штамп продавца и дата продажи. **ПОМНИТЕ**, что при утере гарантийного талона Вы лишаетесь права на бесплатный гарантийный ремонт.

Перед включением дрели внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Изучите требования безопасности и указания по эксплуатации дрели.

Производитель оставляет за собой право на модернизацию конструкции изделия торговой марки “ДИОЛД” без отражения изменений в “Руководстве по эксплуатации”.

### 1. Общие сведения и назначение

1.1. Мини-дрель электрическая МЭД-2 МФ относится к бытовым изделиям и имеет многофункциональное назначение, которое зависит от применяемой насадки. Дрель может использоваться для сверления, заточки, полировки, шлифовки, отрезания, фрезерования и гравировки различных материалов.

1.2. Дрель предназначена для эксплуатации в районах умеренного климата, исполнение УХЛ, категория размещения 3.1 по ГОСТ 15150-69, при температуре окружающего воздуха от минус 15°C до плюс 35°C.

1.3. В качестве рабочего инструмента используются специальные насадки, входящие в комплект поставки.

1.4. Режим работы дрели - S2-30 мин.

1.5. В настоящем РЭ изложены основные сведения и требования, необходимые для правильной эксплуатации дрели, от соблюдения которых зависит надежная работа изделия.

### 2. Технические характеристики

№	Наименование показателей	Значение
1.	Номинальная потребляемая мощность, Вт	150
2.	Напряжение питающей сети, В	220±10%
3.	Частота тока питающей сети. Гц	50
4.	Частота вращения шпинделя на холостом ходу, об/мин	10000÷32000
5.	Максимальный диаметр цанги зажимной, мм	3
6.	Максимальный диаметр сверления, мм дерево, пластмасса	3
7.	Тип электродвигателя	коллекторный
8.	Режим работы, мин	S2-30
9.	Класс дрели	II
10.	Масса (без шнура питания, рабочего инструмента), не более, кг	0,55
11.	Габаритные размеры (без шнура), не более, мм	230 x 47 x 60

### 3. Комплект поставки

№	Наименование	Кол.	Примечание
1.	Мини-дрель электрическая МЭД-2 МФ	1	
2.	Гибкий вал	1	
3.	Фиксатор шпинделя гибкого вала	1	
4.	Струбцина для установки штатива	1	
5.	Штатив	1	
6.	Комплект цанг – 4 шт.	1	1-на установлена на изделии, 2-я на гибком валу
7.	Насадка шлифовальная с алмазным напылением	2	
8.	Насадка со шлифовальным камнем	10	
9.	Насадка - барабан под круговую шлифовальную шкурку Ø12мм	1	
10.	Круговая шлифовальная шкурка Øпос.12	4	
11.	Шлифовальная шкурка Ø20мм	3	
12.	Отрезной круг Ø21мм	8	
13.	Полировальный круг: Ø12мм Ø21мм	2 2	
14.	Насадка для установки отрезных кругов и шлифовальных шкурок	1	
15.	Насадка для полировальных кругов	1	
16.	Набор сверл (2 шт.)	1	
17.	Шлифовальный брусок	1	
18.	Ключ	1	
19.	Щетка	2	
20.	Адреса гарантийных мастерских	1	
21.	Руководство по эксплуатации	1	
22.	Индивидуальная упаковка - кейс	1	

### 4. Устройство и принцип работы

4.1. Внешний вид дрели показан на рис. 1.

4.2. Включение дрели происходит посредством нажатия на нижний край курка выключателя поз.8, обозначенный символом “Г”, при этом шпиндель электрического двигателя с установленным рабочим инструментом начнет вращательное движение против часовой стрелки со стороны шпинделя. Для выключения дрели необходимо нажать на верхний край курка выключателя поз.8, обозначенного символом “0”.

4.3. Для регулировки скорости вращения шпинделя предусмотрен регулятор скорости поз. 5, позволяющий производить регулировку от 1 до max. по шкале регулятора.

4.4. Для установки рабочего инструмента (насадки) необходимо:

- установить в шпиндель поз. 11 (рис. 2) цангу поз. 10, размер которой соответствует устанавливаемому рабочему инструменту;
- накрутить от руки на цангу втулку зажимную поз. 1;
- установить в цангу поз. 10 рабочий инструмент,
- нажать на кнопку фиксатора поз. 3 и удерживая ее начать медленно закручивать втулку зажимную поз. 1, пока кнопка не окажется полностью нажатой и не застопорит вращение шпинделя;

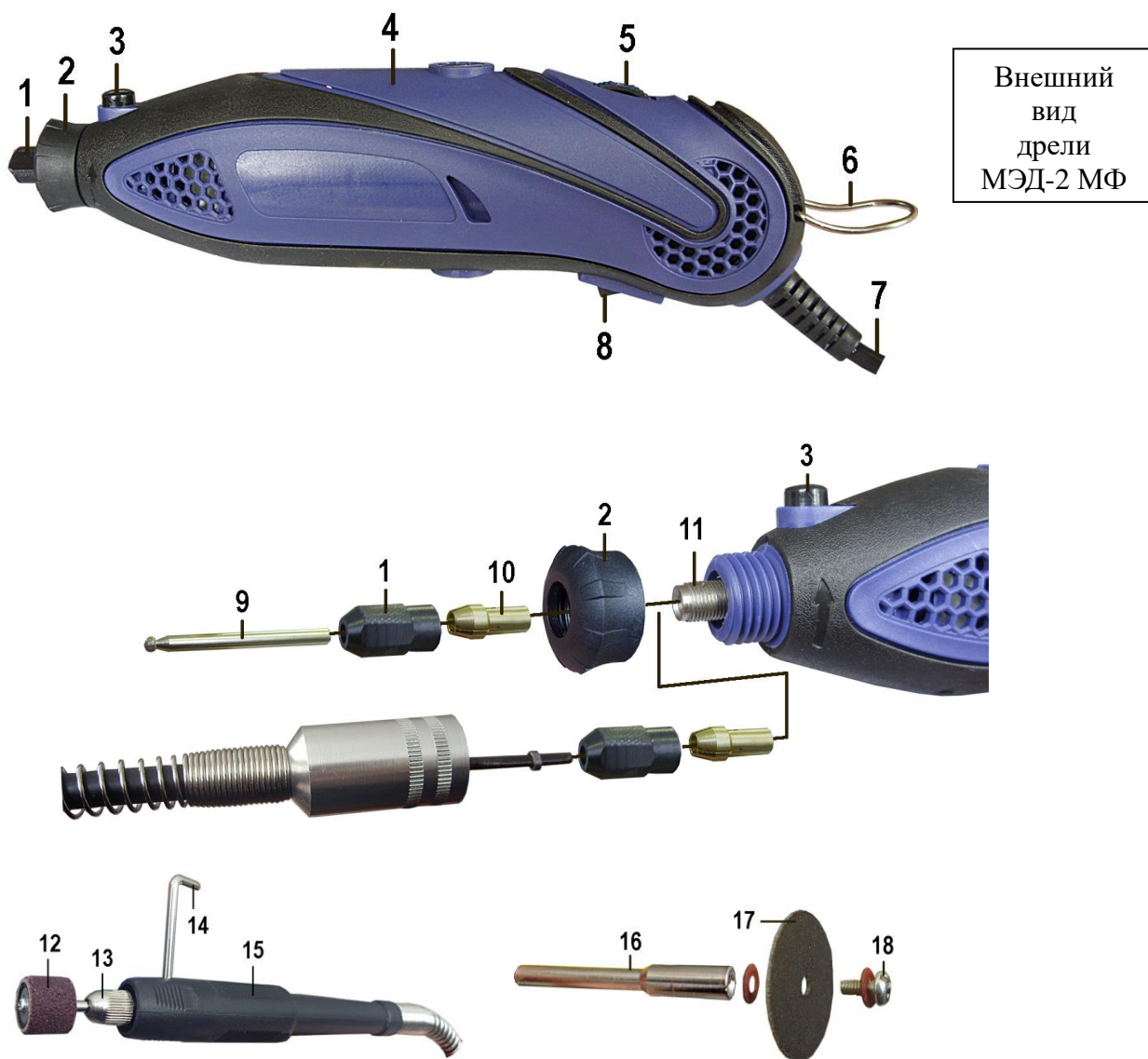


Рис. 2 Установка рабочего инструмента и гибкого вала

- 1 – втулка зажимная; 2 – втулка пылезащитная; 3 – кнопка фиксатора;  
 4 – рукоятка; 5 – регулятор скорости; 6 – крюк; 7 – шнур питания;  
 8 – курок выключателя; 9,12,17 – рабочий инструмент; 10 – цанга; 11 – шпиндель;  
 13 – втулка зажимная; 14 – фиксатор; 15 – рукоятка гибкого вала;  
 16 – насадка для установки кругов; 17 – рабочий инструмент; 18 – винт;

- затем, удерживая кнопку фиксатора, затянуть втулку ключом, входящим в комплект поставки (для того, чтобы вынуть рабочий инструмент из цанги необходимо, нажать на кнопку фиксатора и повернуть втулку зажимную против часовой стрелки).

**Внимание!** Нажатие на данный фиксатор во время вращения шпинделя категорически запрещается, т.к. это может привести его к поломки.

4.5. Для использования при работе гибкого вала, входящего в комплект поставки, необходимо открутить втулку пылезащитную поз. 2 и установить на дрель гибкий вал согласно рис. 2.

4.6. Установка рабочего инструмента на шпиндель гибкого вала производится аналогично п. 4.4. В качестве стопора вращательного движения шпинделя используется фиксатор шпинделя гибкого вала поз. 14, установка которого производится через рукоятку гибкого вала поз. 15 в соответствующее отверстие на шпинделе.

**Внимание!** Включать дрель с установленным фиксатором шпинделя гибкого вала категорически запрещается.

4.7. Для удобства выполнения определенных видов работ предусмотрена возможность подвешивания дрели на регулируемый по высоте штатив. Для этого в комплект поставки входит сам штатив и струбцина для его крепления на рабочую, устойчивую поверхность.

## 5. Указания по технике безопасности

При эксплуатации дрели необходимо бережно обращаться с ней, не подвергать её ударам, перегрузкам, воздействию грязи и нефтепродуктов.

Применять дрель разрешается только в соответствии с назначением, указанным в руководстве.

### 5.1. Безопасность рабочего места

5.1.1. Содержите рабочее место в чистоте и обеспечьте его хорошее освещение. Если рабочее место загромождено или плохо освещено, это может привести к несчастным случаям.

5.1.2. Не эксплуатируйте дрель во взрывоопасной среде (например, в присутствии воспламеняющихся жидкостей, газов или пыли). Дрели с электрическим приводом являются источником искр, которые могут привести к возгоранию пыли или паров.

5.1.3. Не подпускайте детей и посторонних лиц к рабочему месту во время эксплуатации дрели. Отвлечение внимания может привести к потере контроля.

### 5.2. Электрическая безопасность

5.2.1. Электробезопасность при работе дрели обеспечивается ее двойной изоляцией.

5.2.2. Не допускайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими, как трубы, радиаторы, плиты и холодильники. Существует повышенный риск поражения электрическим током, если ваше тело заземлено.

5.2.3. Не подвергайте дрель воздействию дождя и не держите ее во влажных условиях. Вода, попадая в электрическую дрель, увеличивает риск поражения электрическим током.

5.2.4. Штепсельная вилка дрели должна подходить под розетку. Никогда не изменяйте конструкцию штепсельной вилки каким-либо образом.

5.2.5. Обращайтесь аккуратно со шнуром. Никогда не используйте шнур для переноса, перетаскивания дрели и вытаскивания вилки из розетки. Шнур дрели должен быть защищен от случайного повреждения (например, шнур следует подвешивать).

Непосредственное соприкосновение шнура с горячими и масляными поверхностями не допускается. Поврежденные или скрученные шнуры увеличивают риск поражения электрическим током.

5.2.6. При эксплуатации дрели на открытом воздухе и необходимостью использования удлинителя, пользуйтесь удлинителем, пригодным для использования на открытом воздухе.

5.2.7. Если нельзя избежать эксплуатации электрической дрели во влажных условиях, используйте источник питания, снабженный устройством защитного отключения (УЗО). Использование УЗО уменьшает риск поражения электрическим током.

### **5.3. Личная безопасность**

5.3.1. Будьте бдительны, следите за своими действиями и руководствуйтесь здравым смыслом при эксплуатации дрели. Не пользуйтесь дрелью, если вы устали, находитесь под действием наркотических средств, алкоголя или лекарственных препаратов. Кратковременная потеря концентрации внимания при эксплуатации дрели может привести к серьезным повреждениям. Сохраняйте устойчивое положение.

5.3.2. Не допускайте случайного включения дрели. Обеспечьте, чтобы выключатель находился в положении "0" перед подсоединением изделия к сети питания.

5.3.3. Перед включением дрели удалите все регулировочные или гаечные ключи (фиксаторы) с изделия. Ключ (фиксатор), оставленный во вращающейся части машины, может привести к получению травмы.

5.3.4. Пользуйтесь индивидуальными защитными средствами. Всегда пользуйтесь средствами для защиты глаз. Защитные средства - такие, как маски, предохраняющие от пыли, обувь, предохраняющая от скольжения, каска или средства защиты ушей, используемые в соответствующих условиях, уменьшают опасность получения повреждений.

5.3.5. Одевайтесь надлежащим образом. Не носите свободной одежды или ювелирных изделий. Не приближайте свои волосы, одежду и перчатки к вращающимся частям дрели. Свободная одежда, ювелирные изделия и длинные волосы могут попасть во вращающиеся части.

5.3.6. Если предусмотрены средства для подсоединения к оборудованию для отсоса и сбора пыли, обеспечьте их надлежащее присоединение и эксплуатацию.

### **5.4. Эксплуатация и уход за дрелью**

5.4.1. Запрещается:

- эксплуатировать дрель в условиях воздействия капель и брызг, а также на открытых площадках во время дождя или снегопада;
- эксплуатировать дрель во взрывоопасных помещениях или с химически активной средой, разрушающей металл и изоляцию;
- применять поврежденный или деформированный рабочий инструмент;
- применять рабочий инструмент, который не предназначен для эксплуатации в данной модели изделия;
- тормозить рабочий инструмент, путем бокового нажатия каким-либо предметом;
- оставлять без надзора дрель, присоединенную к питающей сети;
- работать дрелью с приставных лестниц;
- натягивать и перекручивать шнур, подвергать его нагрузкам (например, ставить на него груз);
- эксплуатировать дрель при возникновении во время работы хотя бы одной из следующих неисправностей: повреждения штепсельной вилки, провода или его защитной оболочки, нечеткой работы выключателя; искрения под щетками, сопровождающегося появлением кругового огня на поверхности коллектора; появления дыма или запаха, характерного для горячей изоляции; появления повышенного шума, стука, вибрации; поломки или появления трещин в корпусных деталях; повреждения рабочего инструмента.

5.4.2. Дрель должна быть отключена выключателем при внезапной остановке (вследствие исчезновения напряжения в сети, заклинивания движущихся деталей, рабочего инструмента и т.п.).

5.4.3. Дрель должна быть отключена от сети штепсельной вилкой:

- при смене рабочего инструмента, разборке;
- при переносе дрели с одного места на другое;

- при перерыве в работе и по окончании работы.

5.4.4. Храните дрель в месте, недоступном для детей, и не разрешайте лицам, не знакомым с принципом работы дрели или не ознакомленным с настоящей инструкцией, пользоваться изделием.

5.4.5. Обеспечьте техническое обслуживание дрели. Проверьте дрель на предмет правильности соединения и закрепления движущихся частей, на отсутствие поломки деталей и иных несоответствий.

5.4.6. Храните режущие инструменты в заточенном и чистом состоянии. Режущие инструменты с острыми кромками, обслуживаемые надлежащим образом, реже заклинивают, ими легче управлять.

## **5.5. Рекомендации при работе дрелью**

5.5.1. Не допускайте попадания рук в рабочую зону изделия и не прикасайтесь к рабочему инструменту. Держите дрель за изолированную поверхность рукоятки, так как режущий инструмент может касаться собственного кабеля. Повреждение токоведущего кабеля рабочим инструментом может привести к тому, что доступные металлические части окажутся под напряжением с риском поражения работающего электрическим током.

5.5.2. Используйте струбины или иные подходящие средства для гарантированного крепления обрабатываемой детали на устойчивом основании. Удержание во время работы обрабатываемой детали рукой или ее упор в туловище не обеспечивают постоянства и ведут к потере управления.

5.5.3. Применяйте только тот рабочий инструмент, который имеет диаметр хвостовика равный диаметру установленной зажимной цанги, входящей в комплект поставки, а также пригодные по частоте вращения дрели.

5.5.4. Тщательно проверяйте рабочий инструмент на отсутствие трещин и поломок перед началом работ. Избегайте попадания рабочего инструмента на гвозди. Перед началом работ проверьте заготовку на отсутствие гвоздей.

5.5.5. Перед тем, как начать использовать дрель под нагрузкой, дайте ей поработать на максимальных холостых оборотах не менее 30 секунд в безопасном положении. Немедленно остановите дрель при появлении посторонних звуков и вибрации, которые свидетельствуют о неправильной установке рабочего инструмента.

5.5.6. После выключения дрели дождитесь полной остановки рабочего инструмента. Не прикасайтесь к рабочему инструменту сразу после окончания работы, он может быть очень горячим и привести к ожогам.

5.5.7. Никогда не затягивайте цангу без рабочего инструмента, это приведёт к её повреждению, деформации или поломке.

5.5.8. Всегда располагайте электрошнур в направлении от дрели к розетке.

## **5.6. Дополнительные указания по технике безопасности**

5.6.1. Согласно санитарно-гигиеническим нормам по вибрации допустимое суммарное время работы дрелью не более 96 минут в день. При работе более указанного времени необходимо применять индивидуальные средства защиты от вибрации.

5.6.2. Машиной разрешается производить работы без применения индивидуальных диэлектрических средств защиты.

## Условное обозначение предупреждающих и информационных знаков.



Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации



Работать в защитных очках и наушниках



Внимание! Будьте осторожны!

## 6. Подготовка к работе и порядок работы

**ВНИМАНИЕ!** Запрещается начинать работу дрелью, не выполнив требований по технике безопасности, указанных в разделе 5 «Указания по технике безопасности».

6.1. Выбрать и установить рабочий инструмент (насадка) соответствующий виду выполняемой работы.

Установка отрезных, полировальных кругов и шлифовальной бумаги в цангу дрели производится так же, как и описанного в п. 4.4 рабочего инструмента с использованием специальной насадки согласно рисунку.

6.2. Перед началом работы дрелью следует производить:

- проверку надежности крепления рабочего инструмента;
- проверку надежности крепления обрабатываемой заготовки;
- внешний осмотр (исправность шнура, его защитной трубки и штепсельной вилки, целостность изоляционных деталей корпуса, рукоятки);
- проверку соответствия напряжения сети напряжению, указанному на шильдике;
- установку регулятора скорости на минимальное значение;
- прежде чем подключить вилку дрели к розетке сети электропитания следует убедиться в том, что курок выключателя находится в выключенном положении “0”;
- проверку четкости работы выключателя;
- проверку работы на холостом ходу в течение 1 мин.

6.3. При работе дрелью необходимо:

- не прикладывать больших усилий, так как это приводит к преждевременному износу рабочего инструмента и перегрузке дрели;
- включать дрель, держа его в руках так, чтобы рабочий инструмент не соприкасался с обрабатываемой поверхностью.

6.4. По окончании работы очистить дрель от пыли и грязи, свернуть шнур питания.

6.5. Несколько советов лицу, эксплуатирующему дрель:

- при работе дрелью не используйте самодельный рабочий инструмент;
- работы крупноразмерным рабочим инструментом производите на малой скорости, а малоразмерным на высокой;
- при работе отрезными кругами устанавливайте высокую скорость и помните, что они являются хрупким рабочим инструментом и рассчитаны на прямолинейное резание;
- дрель имеет максимальную эффективность при использовании чистых, хорошо заточенных рабочих инструментов.



## 7. Техническое обслуживание

7.1. Правильная эксплуатация и своевременное техническое обслуживание дрели гарантирует ее надежную и длительную работу.

7.2. Ремонт и обслуживание дрели необходимо проводить только в гарантийных мастерских по ремонту. Работы по обслуживанию дрели производятся за счет владельца.

7.3. Обслуживание проводится специально подготовленным персоналом и включает в себя:

- внешний осмотр;
- проверку работы на холостом ходу не менее 5 мин.;
- осмотр щеток и их замену при максимальном времени работы изделия в количестве 60 часов и при их длине менее 6 мм (при этом появляются крупные искры под щеткой). После замены щеток произвести 10 минутную приработку в режиме холостого хода;
- зачистку коллектора при сильном загрязнении его или износе. Зачистку производят вручную шкуркой зернистостью не более М40.

7.4. При кратковременном хранении открытые корродирующие части дрели должны быть покрыты слоем технического вазелина. Покрытые защитной смазкой дрели могут храниться до 12 месяцев в помещении при температуре окружающего воздуха в пределах от +5<sup>0</sup> С до +25<sup>0</sup> С и влажности воздуха не превышающей 70%. При длительном хранении (до 5 лет) необходимо открытые корродирующие части дрели покрыть консервационной смазкой К-17 ГОСТ 10877.

7.5. Хранить дрель необходимо в упаковочной коробке в сухом месте.

Содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей в помещениях, где хранится машина, не должно превышать содержания коррозионно-активных агентов для атмосферы I по ГОСТ 15150.

## 8. Транспортирование и утилизация

8.1. Транспортирование дрелей должно производиться только в закрытых транспортных средствах (крытых автомашинах, железнодорожных вагонах, контейнерах). Дрели должны быть уложены в транспортировочную тару.

8.2. В соответствии с федеральным законом об охране окружающей среды изделия (подлежащие утилизации) не должны выбрасываться в бытовой мусор, а должны быть утилизированы согласно требованию жилищно-коммунального хозяйства данного района.

## 9. Возможные неисправности и методы их устранения

Характерные неисправности	Вероятная причина	Методы устранения
1. При включении электропривод дрели не работает	1.1. Неисправен выключатель или вилка, обрыв в сетевом шнуре или монтажных проводниках, нет контакта щетки с коллектором 1.2. Загрязнен коллектор 1.3. Изношены или повреждены щетки	1.1. Устранить неисправность 1.2. Очистить коллектор 1.3. Заменить щетки
2. Под щетками происходит сильное искрение	2.1. Плохой контакт щеток с коллектором, ослаблена пружина 2.2. Загрязнены щетки и коллектор 2.3. Неисправен якорь или статор электропривода	2.1. Заменить пружину 2.2. Протереть щетки и коллектор бензином 2.3. Заменить якорь или статор

3. Дрель во время работы стопориться	3.1. Выход из строя подшипников	3.1. Заменить подшипники
4. При включении дрели на холостом ходу наблюдается сильная вибрация	4.1. Не исправен или неправильно закреплен рабочий инструмент	4.1. Заменить или правильно закрепить рабочий инструмент

Примечание: Все ремонтные работы необходимо производить в авторизованных сервисных центрах.

## 10. Гарантийные обязательства

10.1. Изготовитель гарантирует соответствие дрели требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 010/2011, ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011 (при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения, установленных настоящим руководством по эксплуатации).

10.2. Гарантийный срок эксплуатации дрели - 12 месяцев с даты продажи.

10.3. При отсутствии в талоне на гарантийный ремонт даты продажи, печати магазина, подписи продавца гарантийный срок исчисляется с даты выпуска дрели.

10.4. В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право на бесплатный ремонт при предъявлении гарантийного талона. Без предъявления гарантийного талона или нарушения защитной маркировки от вскрытия дрели гарантийный ремонт не производится.

**Внимание!** В ремонт изделие принимается только в чистом состоянии: поверхность изделия и рабочий инструмент должны быть очищены от внешних загрязнений.

10.5. Гарантии не распространяются на дрель, имеющую дефекты, вызванные эксплуатацией изделия с нарушением требований данного документа:

- работой изделия в условиях перегрузки;
- самостоятельным ремонтом, разборкой и переделкой изделия потребителем;
- механическими повреждениями в результате удара, падения и т.п.;
- повреждения в результате воздействия огня, агрессивных веществ и т.д.;
- сильным загрязнением внутренних полостей дрели пылью или иными посторонними веществами, проникновением жидкостей внутрь дрели;
- при несвоевременной замене щеток;
- при отказе 2-х или более функциональных узлов, влияющих на работу друг друга;
- подключением в электрическую сеть с параметрами, отличными от указанных в данном документе.

Гарантия не распространяется на рабочий инструмент, быстроизнашиваемые части изделия (щеточки, и т.п.), а также на индивидуальную упаковку изделия (коробку, кейс).

Внешние проявления дефектов изделия, вызванные его неправильной эксплуатацией, приведены в таблице.

Таблица

Причина отказа изделия	Внешние проявления дефектов
1. Работа электродвигателя с перегрузкой (чрезмерная подача и сила нажатия, затупленный рабочий инструмент)	1. Одновременное сгорание якоря и статора 2. Сгорание якоря с оплавлением изоляционных втулок 3. Сгорание статора с одновременным оплавлением изоляционных втулок якоря

2. Небрежное обращение с дрелью при работе и хранении	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Следы оплавления или трещины, вмятины на наружных поверхностях изделия</li> <li>2. Повреждение провода соединительного</li> <li>3. Коррозия деталей</li> </ol>
3. Техническое обслуживание дрели не проводилось	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Щетки двигателя имеют длину менее 4 мм</li> <li>2. Отсутствие смазки в редукторе или смазка сильно загрязнена</li> </ol>

10.6. Срок службы дрели - 5 лет. По истечении срока службы необходимо произвести техническое обслуживание дрели в ремонтных мастерских за счет владельца. Использование дрели по истечении срока службы допускается только в случае её соответствия требованиям безопасности, перечисленным в разделе 5 данного руководства.

10.7. Продолжительность гарантийного ремонта в авторизованных сервисных центрах импортера до 30 дней (за исключением времени доставки).

**Адрес для вопросов по гарантии и предъявления претензий:**

**Россия**  
**214031, г. Смоленск**  
**ул. Индустриальная - 2**  
**ЗАО «Диффузион Инструмент»**  
**Отдел сбыта: тел/факс (4812) 61-15-48, 55-30-92**  
**Вопросы по гарантии:**  
**тел/факс (4812) 31-73-85 тел. 31-80-29**  
**Телефон «горячей линии» 8-800-777-84-30,**  
**звонок по России бесплатный.**

**Адрес на питаннях гарантії і пред'явлення претензій**

**Республіка Беларусь**  
**220075, г. Мінск, вул Сяліцкага, 21Н**  
**Паштовы адрас: 220075. г. Мінск, а/с 21**  
**ТАА «СІБ-Інструмент»**  
**Тэл / факс: +375 17 346 21 18; +375 29 666 54 54**