BELMASH

RU **Руководство по эксплуатации**

Фрезер ламельный BELMASH MRL-760

BELMASH®
www.belmash.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 5
1.1 Основные элементы 6
1.2 Основные параметры и технические характеристики 7
1.3 Комплект поставки 8
1.4 Графические символы 8
2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ 9
2.1 Общие правила безопасности 9
2.2 Личная безопасность 10
2.3 Требования к месту эксплуатации 10
2.4 Требования безопасности при подключении к электросети 11
2.4.1 Использование удлинительного кабеля 11
2.5 Требования к заготовке 12
3. СБОРКА СТАНКА 13
3.1 Распаковка инструмента 13
3.2 Установка вспомогательной рукоятки 13
3.3 Установка съемного упора 13
3.4 Установка системы пылеудаления 13
4. НАСТРОЙКА И РЕГУЛИРОВКА СТАНКА 14
4.1 Регулировка глубины реза 14
4.2 Регулировка высоты реза 15
4.3 Регулировка угла наклона ограждения 15
5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ 16
5.1 Включение/выключение фрезера 16
5.2 Пазование 16
5.3 Позиционирование фрезера 18
6. ОБСЛУЖИВАНИЕ 20
6.1 Замена дисковой фрезы 20
6.2 Очистка 21
6.3 Замена угольных щеток 21
7. ВЗРЫВ-СХЕМА 23
8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 24
9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ 25
10. УТИЛИЗАЦИЯ И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 25
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 26

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый покупатель, благодарим за доверие, которое Вы оказали, выбрав фрезер ламельный **BELMASH MRL-760**, далее «изделие», «инструмент». Данный фрезер был тщательно продуман и спроектирован, чтобы работать безотказно многие годы. Внимание к деталям, точность, система контроля качества обеспечивают его надежную работу.

Настоящее руководство устанавливает правила безопасной эксплуатации фрезера ламельного. Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с данным руководством. В нем Вы найдете все указания, выполнение которых обеспечит безопасное использование и длительный срок службы изделия.

При покупке обязательно проверьте комплектность и заполнение торгующей организацией свидетельства о продаже и гарантийных талонов, которые должны быть заверены штампом магазина с указанием даты продажи.

Изготовитель/поставщик оставляет за собой право изменять комплектность товара без изменения его потребительских свойств, основных технических характеристик и цены исходя из коммерческой целесообразности.

В связи с постоянным техническим совершенствованием конструкции изделия, возможны некоторые отличия между приобретенным Вами изделием и сведениями, приведенными в настоящем руководстве по эксплуатации, не влияющие на его основные технические параметры и эксплуатационную надежность.

Приятной Вам работы!

При возникновении вопросов о вашем оборудовании, пожалуйста, обратитесь в службу технической поддержки BELMASH. Мы поможем вам справиться с проблемой и решить гарантийные случаи.

E-mail для решения гарантийных случаев: warranty@belmash.ru;
E-mail для общих вопросов и предложений: info@belmash.ru;
Адрес: 129626, РФ, г. Москва, проспект Мира, 104, ООО «БЕЛМАШ».

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Фрезер ламельный **BELMASH MRL-760** – это портативный ручной электроинструмент с сетевым приводом и небольшим режужим инструментом в виде пильного диска. В основном предназначен для создания пазов в заготовках из древесины с целью их соединения между собой.

Блокировка шпинделя обеспечивает быструю замену пильного диска. Регулировка угла наклона ограждения от 0° до 90° и высоты в диапазоне 0-40 мм, позволяют обрабатывать сложные конструкции. Фрезер оснащен несколькими указателями, которые помогают позиционировать инструмент относительно заготовки. Инструмент оснащен револьверной головкой с шестью положениями глубины – 0, 10, 20, S, D и Max. Корпус фрезера расположен в горизонтальной проекции. Нижняя часть инструмента оснащена функциональным узлом, отвечающим за процесс фрезерования. Управлять ламельным фрезером можно одной рукой, но для удобства работы предусмотрена вспомогательная рукоятка, позволяющая более уверенно держать инструмент. Фрезер имеет патрубок для отвода отходов, что дает возможность подключать вытяжную установку или воспользоваться мешком для сбора пыли (входит в комплект поставки).

Питание фрезера ламельного осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением 230 В ±10% и частотой 50 Гц ±5%, с защитным (заземляющим) проводом по ГОСТ 12.1.030-81. Качество источника электрической энергии по ГОСТ 32144-2013.

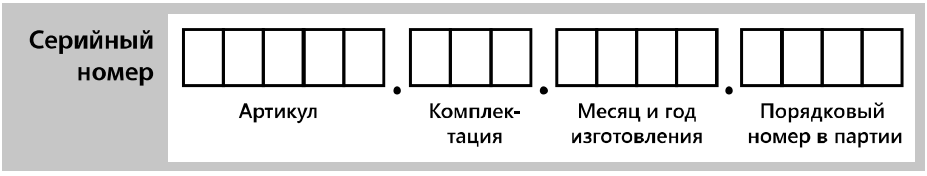
Изделие соответствует требованиям технических регламентов:

- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;
- ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники».

Срок службы изделия при нормальной эксплуатации 3 года.

Идентификационная табличка, содержащая информацию о серийном номере, расположена на задней части корпуса фрезера.

Далее приведена расшифровка серийного номера изделия.



Актуальную версию руководства по эксплуатации скачивайте с сайта belmash.ru.

1.1 Основные элементы

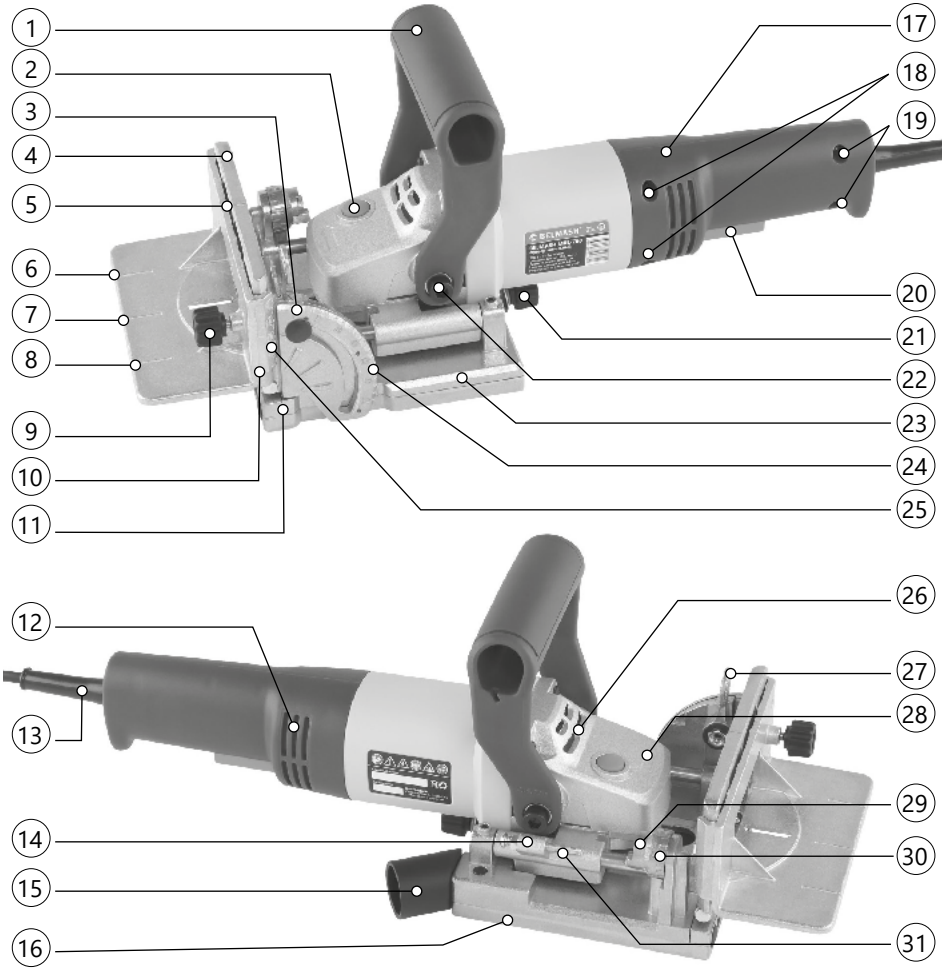


Рисунок 1. Основные элементы фрезера

1 – рукоятка вспомогательная, 2 – кнопка блокировки шпинделя, 3 – указатель шкалы угла наклона ограждения, 4 – указатель центра поверхности, 5 – ограждение, 6, 8 – указатель края широкого паза, 7 – указатель центра лезвия пильного диска, 9 – фиксатор съемного упора, 10 – упор съемный, 11 – указатель положения дисковой фрезы по высоте, 12, 26 – отверстие вентиляционное, 13 – шнур, 14 – гайка стопорная ограничителя глубины, 15 – патрубок для отвода стружки, 16 – крышка основания, 17 – рукоятка основная, 18 – винт крепежный ST4,2×35, 19 – винт крепежный ST4,2×14, 20 – переключатель пусковой включения/выключения, 21 – фиксатор крышки основания, 22 – винт установочный, 23 – основание фрезера, 24 – шкала угла наклона ограждения, 25 – шкала положения дисковой фрезы по высоте, 27 – рычаг фиксации угла наклона ограждения, 28 – корпус фрезера, 29 – упор револьверной головки, 30 – головка револьверная с указателем глубины паза, 31 – ограничитель глубины паза.

1.2 Основные параметры и технические характеристики

Таблица 1

Параметры	Значение для модели
Номинальная мощность двигателя, Вт	760
Напряжение питания, В	230
Номинальная частота питающей сети, Гц	50
Тип электродвигателя	Коллекторный
Номинальный ток, А	3,42
Степень защиты корпуса электродвигателя	E
Номинальная частота вращения электродвигателя, об./мин.	11600
Частота вращения шпинделя, об./мин.	11500
Тип привода	Зубчатая передача
Тип крепления дисковой фрезы	Фланцевое
Резьба посадочного места шпинделя	M14
Резьба зажимного фланца	M14
Диапазон угла наклона ограждения, град.	0-90°
Диапазон положения дисковой фрезы по высоте, мм	0-40
Диапазон глубины реза, мм	0-18
Диаметр патрубка для отведения стружки наружный/внутренний, мм	30,5/25,1
Максимальный диаметр диска, внешний/посадочный, мм	100/22
Тип ограничителя глубины	6-позиционный ограничитель револьверного типа
Материал изготовления корпуса фрезера	пластик(PA6-GF30)/ алюминиевый сплав (ZL104)
Тип фрезы	Дисковая, с твердосплавными напайками
Длина сетевого кабеля, не менее, м	2
Урогвень шума, дБ	92
Габаритный размер фрезера (Д×Ш×В), мм	400×380×170
Размер упаковки (Д×Ш×В), мм	380×155×175
Масса брутто/нетто, кг	2,9/3,4

В таблице 1 представлена общая информация. Данные технические характеристики актуальны на момент издания руководства по эксплуатации. Компания «БЕЛМАШ» оставляет за собой право на изменение конструкции и комплектации оборудования без уведомления потребителя.

1.3 Комплект поставки

Таблица 2

Наименование	Кол-во, шт.
Фрезер ламельный	1
Упор съемный	1
Рукоятка вспомогательная*	1
Мешок для сбора пыли	1
Ключ штифтовой	1
Ключ имбусовый шестигранный	1
Фреза дисковая, 100 мм × 22 мм × 3,92 мм × 6Т*	1
Деревянная ламель 0 (47×15×4мм)	5
Деревянная ламель 10 (53×19×4мм)	5
Деревянная ламель 20 (56×23×4мм)	5
Щётка угольная	2
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1
*Деталь может быть установлена на изделие	

В таблице 2 представлена общая информация. Данная комплектация актуальна на момент издания руководства по эксплуатации. Компания «BELMASH» оставляет за собой право на изменение конструкции и комплектации оборудования без уведомления потребителя. Если вы не можете найти деталь из таблицы 2 проверьте, возможно она уже установлена на изделие.

1.4 Графические символы

Внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации перед использованием фрезера.

При работе пользуйтесь средствами защиты органов слуха, зрения, дыхания.

Осторожно вращающиеся элементы.

Опасность травмирования рук.

Опасность поражения электрическим током.

Опасность получения травмы или повреждения фрезера в случае несоблюдения данного указания.

Фрезер и его упаковка подлежат вторичной переработке (рециклированию).

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду, при прекращении использования фрезера (истечении срока службы) и непригодности к дальнейшей эксплуатации, изделие подлежит разборке и сдаче в приёмные пункты по вторичной переработке металлолома и пластмасс.

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Данный фрезер разработан для использования строго по назначению. Помните, ваша личная безопасность – это ваша ответственность.

Перед тем как начать использование фрезера, внимательно прочитайте и запомните требования данного руководства по эксплуатации.

2.1 Общие правила безопасности

К эксплуатации и техническому обслуживанию фрезера допускаются лица, ознакомленные с руководством по эксплуатации и осведомленные о всех факторах опасности. Храните его в доступном для дальнейшего использования месте.

Используйте фрезер согласно допустимому режиму работы.

Запрещено производить какие-либо изменения в конструкции изделия.

Зона, вокруг рабочего места, должна быть необходимой и достаточной для обеспечения безопасной работы, эффективного технического обслуживания и контроля рабочего процесса.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать фрезер в условиях воздействия водных капель и брызг, а также на открытых площадках во время дождя и снегопада;
- эксплуатировать фрезер лицам, не ознакомившихся с руководством по эксплуатации;
- оставлять подключенный фрезер к электрической питающей сети без надзора;
- эксплуатировать не полностью собранный фрезер;
- эксплуатировать неисправный фрезер.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать фрезер при следующих неисправностях:

- повреждение (обугливание) штепсельной вилки или кабеля электропитания;
- нечеткой работе пускового переключателя включения/выключения;
- появления дыма или запаха, характерного для горящей изоляции;
- появление повышенного шума, стука, вибрации;
- поломка или появление трещин на корпусных деталях.

Сильные колебания температуры окружающего воздуха могут вызвать образование конденсата на токопроводящих частях фрезера. Перед началом эксплуатации в таких условиях, дождитесь пока температура изделия сравняется с температурой окружающего воздуха.

Ремонт проводится только авторизованной организацией. Для ремонта допускается использование только оригинальных запчастей. Использование не оригинальных запчастей может привести к поломке изделия или травме.

2.2 Личная безопасность

Используйте средства индивидуальной защиты органов зрения, дыхания и слуха. Древесная пыль, может быть опасной для вашего здоровья. Работайте только в хорошо вентилируемых помещениях. Используйте мешок для сбора пыли (входит в комплект поставки) или вытяжную установку.

Запрещается эксплуатация фрезера в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, при использовании медикаментов, замедляющих реакцию или изменяющих сознание, при неврологических и психических заболеваниях, плохом самочувствии, сонливости, и т.д.

Убедитесь, что переключатель находится в положении OFF, прежде чем подключаться к источнику питания или поднимать/перемещать инструмент.

Всегда сохраняйте правильную опору и равновесие, что позволит лучше управлять электроинструментом в непредвиденных ситуациях.

При работе на фрезере запрещается ношение длинных, не убранных волос, свободной, неудобной одежды, галстуков, ювелирных изделий из-за опасности захвата движущимися частями инструмента.

Если предусмотрены устройства для подключения пылеулавливающих и пылеулавливающих устройств, убедитесь, что они подключены и используются надлежащим образом.

Отключайте фрезер от сети питания перед выполнением каких-либо регулировочных работах или заменой принадлежностей, хранением электроинструмента.

Держите рукоятки и поверхности для захвата сухими и чистыми. Скользкие ручки и захватывающие поверхности не позволяют безопасно обращаться с инструментом и управлять им в непредвиденных ситуациях.

Всегда ждите, пока инструмент полностью остановится, прежде чем положить его.

Перед запуском инструмента убедитесь, что лезвие не соприкасаются с заготовкой.

При работе с данной моделью фрезера используйте обе руки. Никогда не удаляйте опилки, стружку или отходы руками рядом с лезвием.

Периодически проверяйте все гайки, болты и другие крепления, при необходимости подтягивайте их.

2.3 Требования к месту эксплуатации

Рабочая зона должна быть хорошо освещена. Содержите рабочую зону в чистоте. Загрязнения могут стать причиной несчастного случая.

- Не допускается нахождение посторонних лиц, особенно детей в рабочей зоне.
- Не работайте с фрезером во взрывоопасных помещениях, а также вблизи от легковоспламеняющихся жидкостей и газов.

2.4 Требования безопасности при подключении к электросети

Фрезер был разработан для работы только при одном питающем электрическом напряжении. Перед работой убедитесь, что напряжение источника питания соответствует техническим характеристикам изделия.

Кабель фрезера должен быть защищен от случайного повреждения. Непосредственное соприкосновение кабеля с горячими и масляными поверхностями не допускается.

Не дергайте за кабель электропитания, чтобы отключить фрезер от электросети – возьмите одной рукой вилку и, придерживая другой рукой розетку, произведите отсоединение.

Штепсельная вилка должна подходить под розетку. Не изменяйте штепсельную вилку каким-либо образом. Не используйте каких-либо переходников.

Во время работы не прикасайтесь к заземленным предметам (например, к трубопроводам, радиаторам отопления, газовым плитам, бытовым приборам).

Не подвергайте электроинструмент воздействию дождя или влаги. Попадание воды в электроинструмент увеличивает риск поражения электрическим током.

При работе с электроинструментом на открытом воздухе используйте удлинитель, подходящий для использования на открытом воздухе.

Если работа электроинструмента во влажном месте неизбежна, используйте защищенный источник питания устройства защитного отключения (УЗО).

2.4.1 Использование удлинительного кабеля

При необходимости используйте удлинительный кабель, соответствующий номинальной мощности установки (см. табл. 3).

При использовании удлиняющего кабеля, убедитесь, что он не поврежден. При выявлении повреждений замените его. При использовании катушек обязательно полностью разматывайте кабель.

При значительной длине удлинительного кабеля и малом поперечном сечении подводящих проводов, происходит дополнительное падение напряжения, которое может привести к неустойчивой работе электродвигателя фрезера.

Таблица 3

Сечение, мм²		Номинальный ток кабеля, А					
0,75		6					
1,00		10					
1,50		15					
2,50		20					
4,00		25					
		Длина кабеля, м					
		7,5	15	25	30	45	60
Напряжение питания, В	**Потребляемый ток, А**	**Номинальный ток кабеля, А**					
230	0-2,0	6	6	6	6	6	6
	2,1-3,4	6	6	6	6	6	6
	3,5-5,0	6	6	6	6	10	15
	5,1-7,0	10	10	10	10	15	15
	7,1-12,0	15	15	15	15	20	20
	12,1-20,0	20	20	20	20	25	–

2.5 Требования к заготовке

Осмотрите заготовку и удалите все гвозди и другие застрявшие предметы перед резкой.

Не пытайтесь резать материал, содержащий встроенные предметы, если не уверены, что установленный режущий инструмент подходит для этой работы.

3. СБОРКА

Перед сборкой и использованием фрезера внимательно изучите инструкцию для выполнения надлежащей сборки, технического обслуживания и соблюдения техники безопасности.

3.1 Распаковка инструмента

Вскройте упаковку, извлеките фрезер и его составные части. Проверьте комплектацию по таблице 2. Осмотрите изделие на наличие повреждений.

О любых повреждениях следует немедленно сообщить дистрибьютеру и транспортной компании.

3.2 Установка вспомогательной рукоятки

С помощью шестигранного ключа установите вспомогательную рукоятку **A** (рис. 2), зафиксировав ее с двух сторон специальными болтами **B**.

Примечание: *ламельный фрезер может поставляться с установленной вспомогательной рукояткой.*

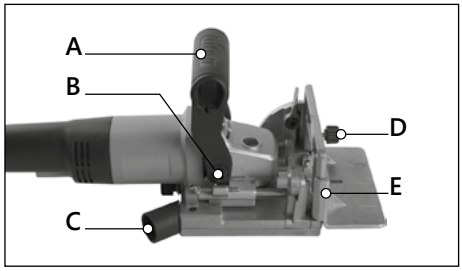


Рисунок 2.

3.3 Установка съемного упора

Установите съемный упор **E** (рис. 2) на ограждение сверху, совместив полозья. Закрепите его фиксатором **D**.

3.4 Установка системы пылеудаления

Фрезер ламельный оснащен патрубком **C** (рис. 2) для отвода стружки и мешком для сбора пыли.

Подключите фрезер к системе пылеудаления (не входит в комплект поставки) или воспользуйтесь мешком для сбора пыли, закрепив его на патрубке.

Примечание: *при использовании мешка для сбора пыли, регулярно снимайте его и очищайте.*

4. НАСТРОЙКА И РЕГУЛИРОВКА

Всегда проверяйте, чтобы инструмент был выключен и отсоединен от сети перед любой настройкой и регулировкой.

4.1 Регулировка глубины резания

Инструмент оснащен револьверной головкой с шестью положениями глубины – 0, 10, 20, S, D и Max. Рекомендуется настроить инструмент с использованием того размера паза, который вы будете использовать чаще всего. Обычно, стандартный размер паза – 10 мм.

Выставьте глубину паза 10 мм повернув револьверную головку **A** (рис. 3) на отметку «10». Выдвиньте вперед вспомогательную рукоятку **B** до касания ограничителя глубины **C** с упором **D** револьверной головки. Измерьте длину открытого лезвия диска, выступающего из прорези основания.

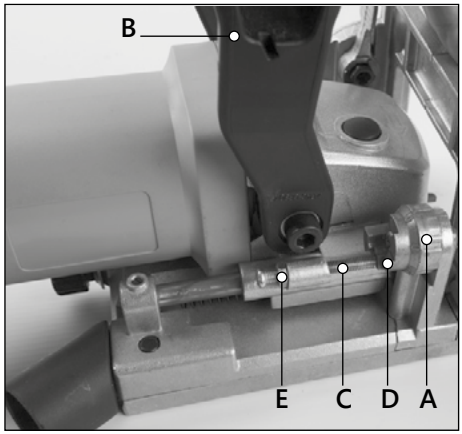


Рисунок 3.

Убедитесь, что один из зубьев лезвия диска находится на максимальном расстоянии от прорези. Поверните пильный диск так, чтобы кончик зуба лезвия находился посередине. Измерьте расстояние от этого кончика зуба до поверхности прорези для лезвия. Размер должен соответствовать 10 мм для #10, как указано в таблице 4. Если не совпадает, ослабьте стопорную гайку **E** ограничителя глубины и отрегулируйте ограничитель **C**, чтобы уменьшить или увеличить его длину до требуемого значения, в данном случае 10 мм. После правильной установки затяните стопорную гайку **E** ограничителя глубины **C**.

Неправильная регулировка глубины резания может привести к повреждению заготовки.

Примечание: *всегда делайте пробный разрез на обрезном материале для подтверждения настроек. Измерения являются приблизительными.*

Таблица 4

Маркировка позиции	Паз	Ширина, мм	Длина, мм	Толщина, мм	Глубина реза, мм
0	#0	16	46	3,8	8
10	#10	20	52,4	3,8	9,5
20	#20	24	57	3,8	15
S	#20	24	57	3,8	15
D	S6	28,5	66,5	3,8	15
MAX	–	Максимальная глубина реза упора револьверной головки 18 мм			

Измерения являются приблизительными.

4.2 Регулировка высоты реза

Примечание: *отверстие для паза обычно находится посередине края заготовки, поэтому высоту реза необходимо отрегулировать до половины толщины материала.*

Высота реза в диапазоне от 0 до 40 мм регулируется с помощью съемного упора.

Для настройки высоты реза ослабьте ручку фиксации **B** съемного упора **A** (рис. 4). Установите съемный упор **A** на необходимую высоту, используя шкалу **C**. Затяните ручку фиксации **B** съемного упора **A**, зафиксировав его на необходимой высоте.

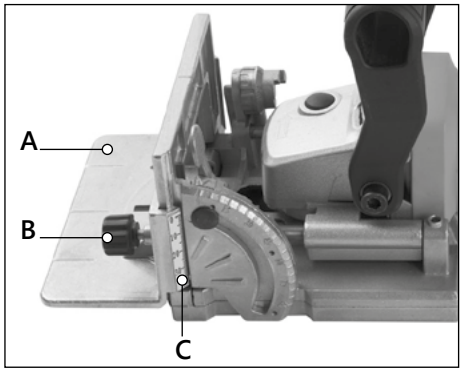


Рисунок 4.

4.3 Регулировка угла наклона ограждения

Ограждение имеет угол наклона в диапазоне 0-90°. Для угловых срезов (рис. 5) и быстрой, простой настройки угла наклона, на шкале имеются установочные упоры на 0°, 45° и 90°.

Для настройки угла наклона ограждения опустите вниз рычаг фиксации **B** (рис. 6).

Установите ограждения **A** на необходимый угол ориентируясь на шкалу **D** и указатель **C**.

Поднимите вверх рычаг фиксации **B**, зафиксировав необходимый угол наклона.

Примечание: *перед работой убедитесь, что ограждение надежно зафиксировано в нужном положении. Невыполнение этого требования может привести к повреждению заготовки или инструмента.*

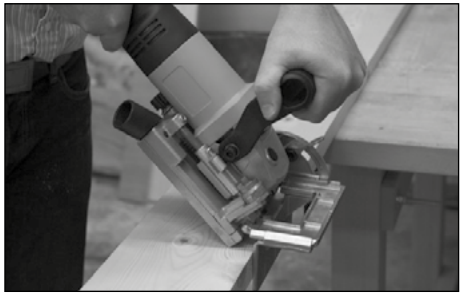


Рисунок 5.

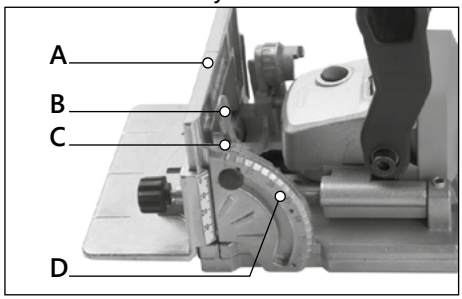


Рисунок 6.

Примечание: *шкала угла наклона является приблизительной. При необходимости используйте дополнительное оборудование для более точного выставления угла наклона ограждения.*

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

При работе с ламельным фрезером рекомендуется задействовать обе руки. Держите основную рукоятку **A** (рис. 7) одной рукой, удобно положив палец на пусковой переключатель **C** включения/выключения, а другой рукой – вспомогательную рукоятку **B**, для более надежного удерживания.

5.1 Включение/выключение фрезера

Чтобы запустить фрезер, нажмите на пусковой переключатель **C** (рис. 7) включения/выключения.

Отпустите пусковой переключатель **C** включения/выключения, чтобы выключить фрезер.

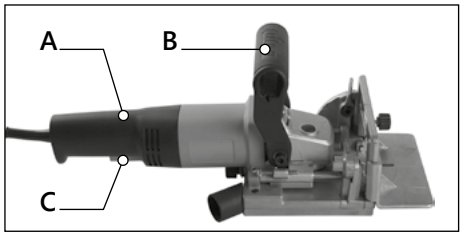


Рисунок 7.

5.2 Пазование

Чтобы сделать пазы в заготовке, настройте инструмент в соответствии с инструкциями. Подготовьте заготовку, отметив карандашом необходимые точки реза (рис. 8).

Фрезер оснащен несколькими указателями, которые помогают позиционировать инструмент относительно заготовки.

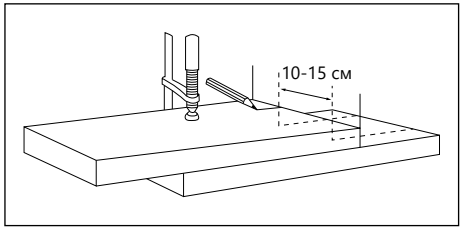


Рисунок 8.

На ограждении находятся указатель центра поверхности **A** (рис. 9) и указатели внешних краев пильного диска.

На съемном упоре расположены указатели центра лезвия **C** и **B**, **D**, указывающие края более широкого паза.

Указатель **E** сбоку основания, указывает положение лезвия диска по высоте – для стандартного лезвия высота 4 мм.

Важно, чтобы заготовки были точно маркированы. Рекомендуется собрать две детали вместе в нужном положении и сделать отметки карандашом, только потом сделать пазы.

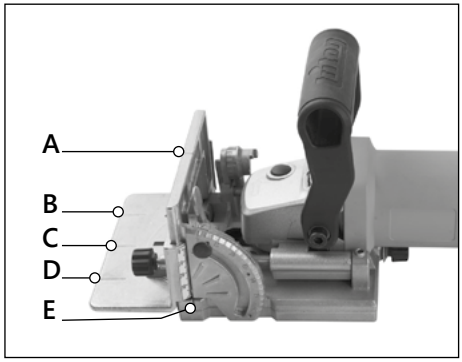


Рисунок 9.

Существует допуск при соединении деревянных деталей, поэтому при необходимости пазы можно удлинить, но лучше работать аккуратно и часто измерять.

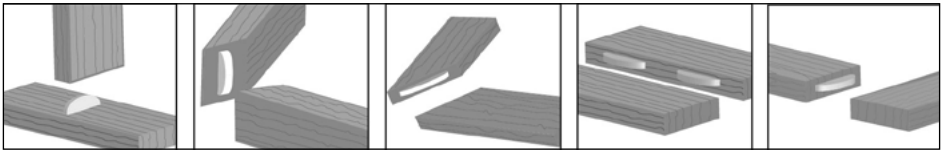


Рисунок 10.

Для соединения деревянных деталей пазы могут располагаться в разных местах (рис. 10).

При необходимости возможно увеличение паза на более широкий (рис. 11) для легкого соединения заготовки с нескольких сторон.

Заготовку необходимо закрепить на верстаке, хотя в некоторых случаях достаточно использовать нескользящий коврик между заготовкой и поверхностью верстака.

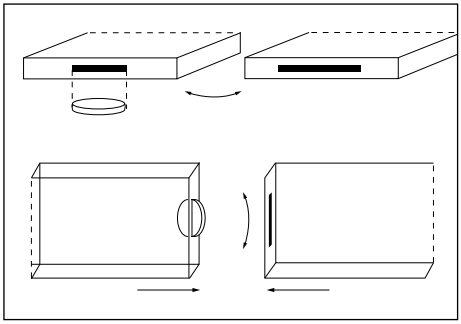


Рисунок 11.

Выставьте все необходимые параменты паза. Держите инструмент за основную рукоятку одной рукой так, чтобы палец лежал на пусковом переключателе включения/выключения.

Совместите настроенный инструмент с карандашными отметками на заготовке. Расположите фрезер напротив заготовки так, чтобы ограждение и нижняя сторона съемного упора полностью соприкасались с заготовкой (рис. 12).

Надавите на переднюю часть ограждения пальцами, чтобы удерживать инструмент в нужном положении, и убедитесь, что нет расстояния между нижней частью съемного упора и ограждением.

Рисунок 12.

Примечание: *при необходимости можно закрепить инструмент, надавливая на съемный упор, а не удерживая вспомогательную рукоятку.*

Может потребоваться приложить давление, если вы используете нескользящий коврик для фиксации заготовки, что требует большего давления на заготовку. Делайте это только в том случае, если вам удобно держать инструмент одной рукой за основную рукоятку. В идеале обе руки должны удерживать инструмент во время работы, при этом заготовка должна быть надежно прикреплена к рабочей поверхности для максимальной безопасности.

Нажмите на пусковой переключатель включения/выключения, дайте лезвию пильного диска набрать скорость и сдвиньте корпус фрезера вперед так, чтобы лезвие пильного диска вошло в заготовку (рис. 12).

Сдвиньте корпус фрезера вперед до упора, пока он не будет упираться ограничителем глубины в упор револьверной головки, чтобы создать необходимую прорезь в заготовке.

Не выключая инструмент, позвольте корпусу инструмента вернуться в исходное положение, убрав лезвие пильного диска из заготовки. При этом надежно держите инструмент обеими руками. Как только лезвие пильного диска выйдет из заготовки, отпустите пусковой переключатель включения/выключения.

Примечание: *возвратная пружина заставит корпус фрезера автоматически вернуться в исходное положение, отводя лезвие пильного диска от заготовки и продолжая оказывать некоторое давление на поверхность и ограждение. Оператор должен тщательно контролировать отвод лезвия пильного диска от заготовки, следя за тем, чтобы инструмент оставался точно в том же положении по отношению к пропилу. Как только пильное полотно освободится от заготовки и перестанет вращаться, отведите инструмент в сторону от заготовки.*

Рекомендуется сначала попрактиковаться в использовании инструмента на обрезках древесины, чтобы полностью понять принцип его работы. Всегда выполняйте подгонку вставок из дерева перед нанесением столярного клея, так как клей их расширяет.

5.3 Позиционирование фрезера

Чтобы вырезать соответствующий паз на лицевой стороне соединяемой заготовки, расположите инструмент перпендикулярно этой стороне (рис. 13).

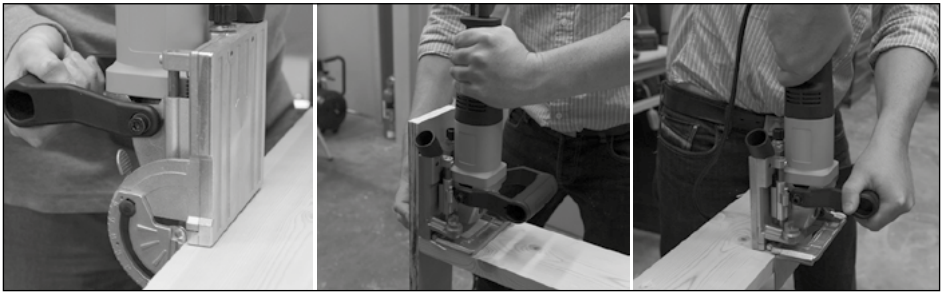


Рисунок 13.

Рекомендуется работать с инструментом, опирающимся на заготовку, чтобы его вес работал в соответствии с направлением работы, а не пытаться проделать отверстие снизу заготовки.

Для некоторых разрезов съемный упор будет препятствовать пазованию поэтому его необходимо снять (рис. 14).

Например, если вам нужно вырезать паз слишком далеко от края (внутренний или карманный срез), снимите съемный упор, ослабив фиксатор. Инструмент теперь может вертикально опираться на поверхность и свободно располагаться даже на больших заготовках (рис. 15). Перед резкой убедитесь, что ограждение надежно закреплено.

Примечание: *со временем крепежные винты могут ослабнуть, поэтому регулярно проверяйте их фиксацию.*

Осматривайте шнур питания инструмента перед каждым использованием на предмет повреждений или износа. Ремонт должен выполняться в авторизованном сервисном центре.

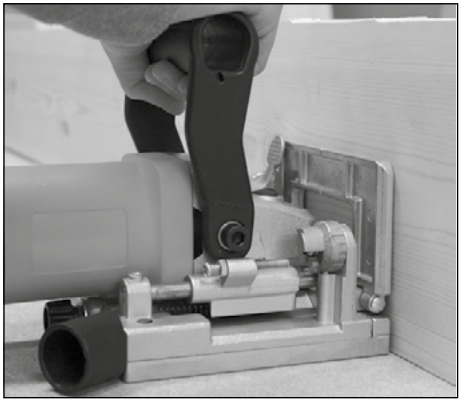


Рисунок 14.

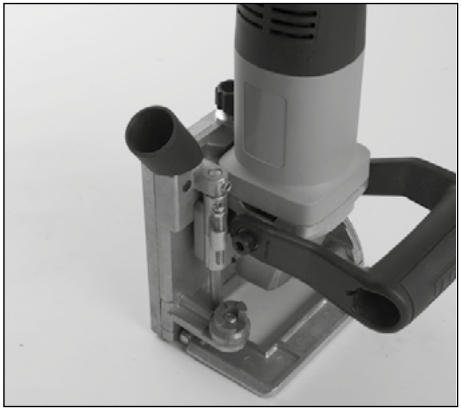


Рисунок 15.

6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

При выполнении технического обслуживания отключите фрезер с помощью выключателя и отсоедините вилку кабеля электропитания от розетки электросети.

Данный инструмент рассчитан на длительный срок эксплуатации при минимальном обслуживании. Для длительной безотказной работы необходимо обеспечить правильный уход за инструментом и его регулярную очистку.

6.1 Замена дисковой фрезы

Всегда надевайте перчатки с защитой от порезов при работе с дисковыми фрезами. Никогда не устанавливайте поврежденную, сильно изношенную или затупленную дисковую фрезу.

Снимите съемный упор или убедитесь, что он находится выше основания. Переверните фрезер нижней частью основания вверх.

Рисунок 16.

Поворачивайте фиксатор **A** (рис. 16) нижней крышки **B** основания против часовой стрелки до тех пор, пока она не откроется.

Нажмите кнопку блокировки шпинделя и с помощью прилагаемого штифтового ключа снимите фланец **C** (рис. 17) с пильного диска **B**.

Снимите дисковую фрезу **B** и вставьте новую, того же типа и размера (см. п. 1.2 «Основные параметры и технические характеристики»).

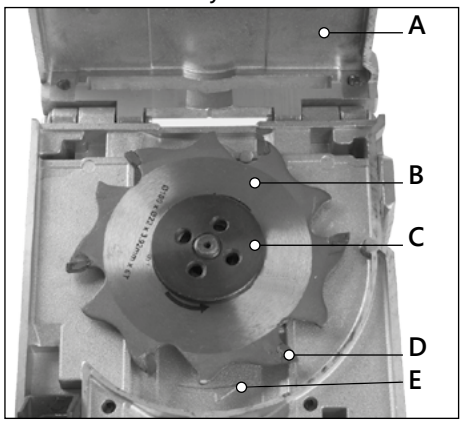


Рисунок 17.

Установите на место фланец **C дисковой** фрезы, нажмите кнопку блокировки шпинделя и затяните фланец штифтовым ключом.

Отпустите кнопку блокировки шпинделя. Закройте нижнюю крышку **B** (рис. 16) основания поворачивая фиксатор **A** по часовой стрелки до упора.

Примечание: *следите за направлением вращения дисковой фрезы, обозначенным указателем E (рис. 17). Обороты дисковой фрезы должны соответствовать и не превышать скорости инструмента без нагрузки (см. п. 1.2 «Основные параметры и технические характеристики»).*

6.2 Очистка

Всегда держите инструмент в чистоте. Грязь и пыль приведут к быстрому износу внутренних деталей и сократят срок службы изделия.

Очистите корпус инструмента мягкой щеткой или сухой тканью.

Никогда не используйте едкие средства для очистки пластиковых деталей. Если сухой чистки недостаточно, рекомендуется нанести мягкое моющее средство на влажную ткань.

Вода ни в коем случае не должна соприкасаться с инструментом. Перед использованием убедитесь, что инструмент полностью высох.

По возможности используйте чистый, сухой сжатый воздух для продувки вентиляционных отверстий (где это применимо).

6.3 Замена угольных щеток

Со временем угольные щетки внутри электродвигателя могут изнашиваться.

Чрезмерно изношенные щетки могут привести к потере питания, периодическому выходу из строя или появлению видимых искрений.

Проверьте угольные щетки после первых 50 часов работы в случае нового изделия или после установки новых щеток. После проведения первой проверки повторяйте проверку каждые 10 часов работы.

Если угольный элемент изношен до длины 6 мм, пружина или контактный провод сгорели (повреждены), необходимо заменить обе щетки. Если после снятия щеток окажется, что их можно использовать заново, их можно переустановить.

Чтобы заменить щетки:

Открутите 4 винта **A** (рис. 18) на основной рукоятке **B**. Осторожно снимите обе стороны корпуса основной рукоятки, стараясь не тянуть и не повредить кабели.

Осторожно вставьте отвертку в маленькую выемку **A** (рис. 19) спереди корпуса угольной щетки. Нажмите на другую сторону основания щетки и извлеките ее из корпуса (рис. 20).

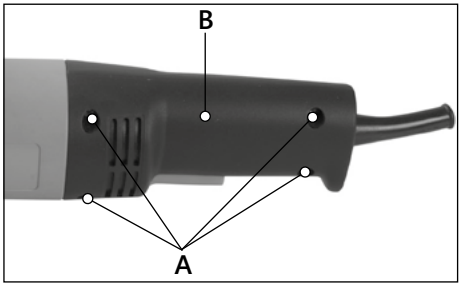


Рисунок 18.

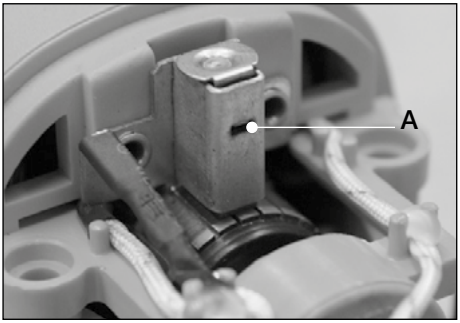


Рисунок 19.

Рисунок 20.

Снимите обе изношенные щетки и замените их новыми. Убедитесь, что небольшие выступы на внутренней стороне инструмента правильно совпадают с новыми угольными щетками.

Осторожно установите корпус основной рукоятки на место, соединив его 4 винтами **A** (рис. 18).

Примечание: *всегда заменяйте угольные щетки парами.*

7. ВЗРЫВ-СХЕМА

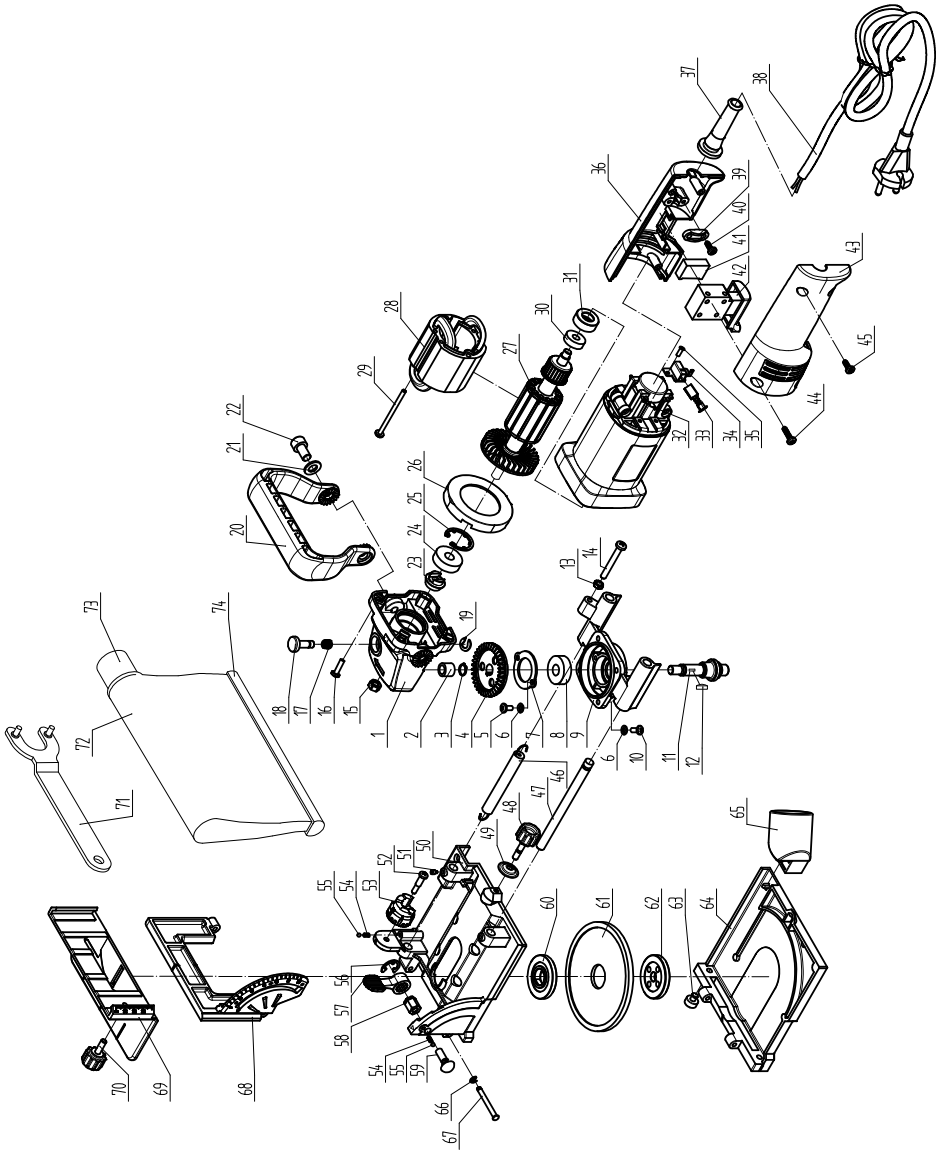


Рисунок 21.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При возникновении неисправностей в работе фрезера выполните действия, указанные в таблице 5.

Таблица 5

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Фрезер не запускается	Нет питания	Проверьте источник питания
	Сработал автоматический выключатель блока питания или перегорел предохранитель	Сбросьте автоматический выключатель или замените предохранитель
	Обрыв шнура питания или монтажных проводов	Обратитесь в сервисный центр
	Угольные щетки изношены или залипли	Замените угольные щетки
	Выключатель неисправен	Почините или замените выключатель
	Неисправность двигателя или подшипников двигателя	Обратитесь в сервисный центр
Фрезер глохнет или ему не хватает мощности	Материал заготовки не подходит для инструмента	Сверлите только древесину и следите за тем, чтобы древесина не была влажной
	Вентиляционные отверстия забиты пылью	Очистите вентиляционные отверстия от пыли
	Лезвие затупилось или повреждено	Замените лезвие
	Угольные щетки изношены	Замените угольные щетки
	Слишком длинный шнур	Используйте более короткий удлинитель
	Перегрев мотора	Выключите инструмент и дайте ему остыть до комнатной температуры. Осмотрите и очистите вентиляционные отверстия
	Неисправный двигатель или моторные подшипники	Обратитесь в сервисный центр
Чрезмерная вибрация или шум	Незакрепленные компоненты	Затяните, если ослаблено. Замените поврежденные или отсутствующие крепежные элементы
	Лезвие затупилось или повреждено	Замените лезвие
	Не закреплена заготовка	Правильно закрепите заготовку с помощью зажимов и т.д.
	Неисправные подшипники двигателя	Обратитесь в сервисный центр
Лезвие обжигает заготовку	Лезвие затупилось или повреждено	Замените лезвие

При обнаружении других неисправностей пользователю (владельцу) станка необходимо обратиться в сервисный центр.

Адреса сервисных центров Вы можете найти на сайте www.belmash.ru

9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Фрезер ламельный упакован в соответствии с требованиями действующей нормативной и технической документации на его изготовление и поставку. Упакованный фрезер может транспортироваться авиационным, железнодорожным, морским, речным и автомобильным транспортом.

Погрузку и крепление упакованного изделия, его последующее транспортирование выполняют в соответствии с действующими техническими условиями и правилами перевозки грузов на используемом виде транспорта.

Хранить изделие следует в отапливаемом, вентилируемом помещении, при отсутствии воздействия климатических факторов (атмосферные осадки, повышенная влажность и запыленность воздуха) при температуре воздуха не ниже +5°С и не выше +40°С, при относительной влажности воздуха не выше 80%.

При длительном хранении очистите фрезер. При необходимости наружные поверхности, подверженные коррозии, следует покрыть консервационной смазкой.

После транспортировки фрезера, при отрицательной температуре окружающего воздуха необходимо выдержать его при температуре +20ºС не менее восьми часов до первого включения. В противном случае фрезер может выйти из строя при включении из-за влаги, сконденсировавшейся на деталях электродвигателя.

10. УТИЛИЗАЦИЯ И ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Фрезер ламельный и его упаковка подлежат вторичной переработке – рециклированию.

Фрезер ламельный не содержит драгоценные металлы, изготовлен из безопасных для окружающей среды и здоровья человека материалов и веществ. Тем не менее, для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду, при прекращении использования изделия (истечении срока службы) и непригодности к дальнейшей эксплуатации, он подлежит сдаче в приемные пункты по переработке металлолома и пластмасс.

Утилизация изделия и комплектующих узлов заключается в полной разборке и последующей сортировке по видам материалов и веществ, для последующей переплавки или использования при вторичной переработке.

Упаковку изделия следует утилизировать без нанесения экологического ущерба окружающей среде в соответствии с действующими нормами и правилами.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок на изделие BELMASH составляет 12 месяцев со дня продажи торгующей организацией. Датой продажи является дата заполнения гарантийного талона (или дата оформления товарно-транспортных документов).

При отсутствии отметки торгующей организации срок гарантии исчисляется с момента выпуска станка заводом-изготовителем.

Настоящая гарантия поставщика дает право на бесплатный ремонт изделия.

Гарантийный, негарантийный и послегарантийный ремонт производятся специалистами авторизованных сервисных центров.

На гарантийный ремонт принимается изделие с надлежащим образом оформленным гарантийным талоном, в котором должны быть указаны: серийный номер, дата продажи, штамп торгующей организации (при наличии), подпись продавца, а в случае его отсутствия – при предъявлении документов, подтверждающих факт и дату покупки.

Без предъявления вышеуказанных документов претензии по качеству не принимаются, гарантийный ремонт не производится.

Для гарантийного ремонта владельцу необходимо отправить изделие с приложением гарантийного талона (или руководства по эксплуатации) в авторизованный сервисный центр в жесткой транспортной упаковке, обеспечивающей сохранность изделия.

В течение гарантийного срока устранение неисправностей, происшедших по вине завода-изготовителя, производится гарантийными мастерскими бесплатно. После проведения ремонта изделия гарантийный талон остается в мастерской.

Гарантийный ремонт не осуществляется в следующих случаях:

- гарантийный талон не соответствует изделию;
- истёк срок гарантии.

Перечень повреждений изделия, вследствие которых гарантийные обязательства снимаются:

- механические повреждения, повреждения, вызванные действием агрессивных сред, высоких температур, попаданием инородных предметов внутрь;
- изделие было разобрано потребителем (разобранное частично или полностью оборудование в гарантийный ремонт не принимается);
- работа с перегрузкой или заклинивание;
- самостоятельная замена узлов, деталей, изменение конструкции и ремонт изделия не уполномоченными лицами (повреждение крепежа, установка не оригинальных деталей и т.п.);
- повреждения, наступившие вследствие неправильного хранения (коррозия металлических частей); сильного загрязнения и небрежной и/или неправильной эксплуатации; неправильной транспортировки; неблагоприятных атмосферных или иных внешних воздействий;

- повреждения, наступившие из-за несоблюдения руководства по эксплуатации;
- при возникновении недостатков и поломок вследствие отсутствия или несвоевременного проведения технического обслуживания, чистки, смазки и т.п.;
- естественный износ деталей изделия в результате длительного использования;
- вентиляционные каналы изделия закрыты стружкой, пылью и прочими отходами;
- при возникновении недостатков вследствие скачков напряжения в электросети или неправильного подключения изделия к электросети;
- использование изделия не по назначению;
- одновременный выход из строя ротора и статора;
- при появлении неисправностей, вызванных действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, удар молнии и др.).

Перечень деталей, на которые гарантия не распространяется:

- сменные принадлежности (аксессуары) и оснастку к оборудованию (сверла, буры; сверлильные, токарные, фрезерные патроны всех типов; кулачки и цанги к ним, планшайбы; пильные диски, строгальные ножи и пильные полотна с элементами их крепления; фрезы всех типов; абразивные материалы – заточные диски, шлифовальные ленты, круги, втулки; полировальные принадлежности; цепи, шины направляющие, звездочки, венцы и т. п.;
- устройства механической защиты изделия (предохранительные муфты, предохранительные шестерни и предохранительные штифты), устройства защиты электрических цепей;
- быстро изнашиваемые детали с ограниченным ресурсом (приводные ремни, защитные кожухи и ограждения, направляющие и подающие резиновые ролики, обрезиненные валы, графитовые подложки, графитовые щетки, ленты транспортеров, пружины различного назначения, в том числе возвратные, газовые амортизаторы, подшипники, резиновые уплотнения, сальники, колеса и прочее), их замена является платной услугой;
- детали, износ которых произошел в следствии недостаточного ухода и обслуживания;
- оборудование со стертым полностью или частично заводским номером;
- шнуры питания.

Обязанность следить за техническим состоянием, проводить настройку, регулировку, наладку и техническое обслуживание – обязанность пользователя/владельца оборудования.

Настройка, регулировка, наладка, обкатка, техническое обслуживание, профилактика изделия не являются гарантийными услугами.

По окончании срока службы изделия рекомендуется обратиться в сервисный центр для осмотра оборудования. Срок службы изделия указан в настоящем руководстве по эксплуатации в разделе 1. «Общие сведения».

Взаимоотношения между потребителем и изготовителем при выявленных неисправностях изделия осуществляются в соответствии с Законом «О защите прав потребителей».

Руководство по эксплуатации прочитал полностью, обязуюсь его выполнять

(подпись покупателя)

Отсутствие подписи покупателя расценивается как нарушение условий эксплуатации и является основанием для отказа в гарантийном ремонте и замене станка торгующей организацией.

Адрес поставщика: ООО «БЕЛМАШ», 129626, Россия, г. Москва, проспект Мира, 104, e-mail: warranty@belmash.ru