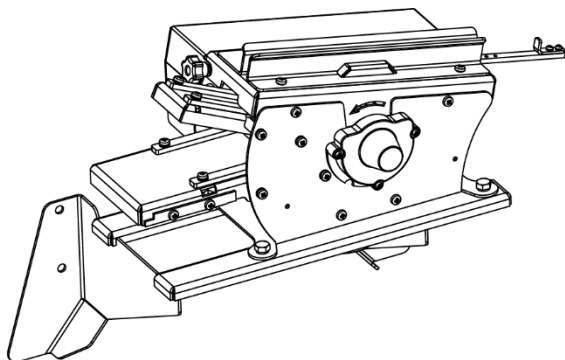


BELMASH

RU

Руководство по эксплуатации

Приставка
BELMASH BFD-01



 **BELMASH®**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ	6
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	6
4. КОНСТРУКЦИЯ ПРИСТАВКИ	7
5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	6
5.1 Сборка приставки	9
5.1.1 Настройка приставки для обработки планки боковой	9
5.1.2 Настройка приставки для обработки планки нижней	10
5.1.3 Настройка приставки для обработки занижения в планке боковой	11
5.1.4 Присоединение приставки к станку	11
5.1.5 Установка и настройка кронштейна для обработки планки верхней	13
5.1.6 Настройка приставки для сверления отверстий	13
6. ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ	13
6.1 Обработка боковой планки	13
6.2 Обработка планки нижней	14
6.3 Обработка планки верхней	14
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	15
7.1 Замена фрез	15
7.1.1 Демонтаж фрез	15
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	17

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ

Завод-изготовитель/поставщик благодарят Вас за покупку приставки **BELMASH BFD-01** для изготовления пчелиных рамок (далее-приставка).

Перед началом использования приставки внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации. Соблюдение требований и указаний, содержащихся в нем, обеспечит Вам безопасность работ, поможет избежать проблем при использовании и обслуживании приставки.

Требуемые проверки комплектности изделия. Талоны на гарантийный ремонт должны быть заверены штампом магазина с указанием даты продажи.

Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений в приставке, внесенных изготовителем после публикации данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ней.

Приятной Вам работы.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Приставка предназначена для изготовления пчелиных рамок на многофункциональных деревообрабатывающих станках BELMASH SDM-2000M, BELMASH SDM-2200M, BELMASH SDM-2500M, BELMASH SDM-2500 PRO и станках других производителей при наличии присоединительного адаптера.

Принцип работы приставки заключается в обработке определенных установленных размеров элементов рамки с помощью установленного набора фрез.

Данная приставка позволяет выполнять полный технологический цикл по изготовлению всех элементов рамки высотой 300 мм, 230 мм, 145 мм.

Конструктивные элементы рамки приведены на рисунке 1.

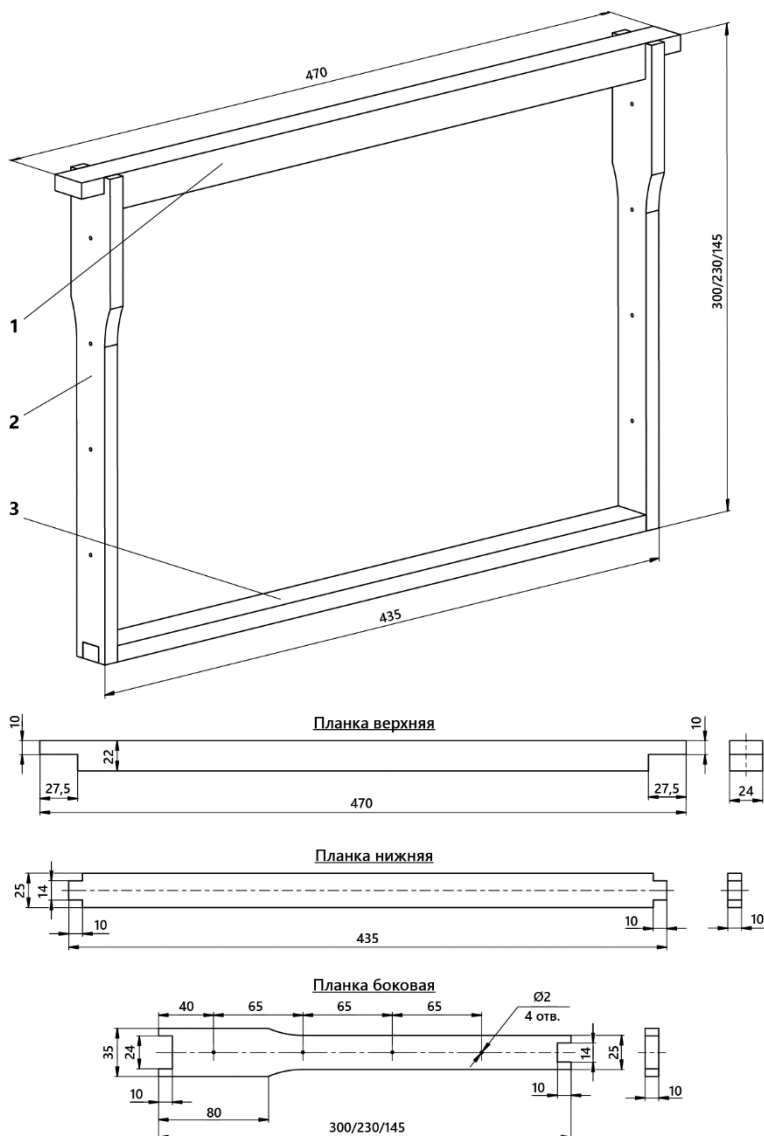


Рисунок 1. Общий вид рамки и размеры ее элементов

1 – планка верхняя; 2 – планка боковая (разделитель Гофмана); 3 – планка нижняя

2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Основные технические параметры приставки, применяемых подшипников и ремня указаны в таблицах 1, 2 и 3.

Таблица 1

№	Наименование параметра	Значение параметра
1	Номинальный диаметр фрезы, мм	125
2	Номинальный посадочный диаметр фрезы, мм	30
3	Номинальная частота вращения фрезы, мин ⁻¹	6400
4	Габаритные размеры приставки, мм, не более: - длина - ширина - высота	551 223 356
5	Масса, кг, не более	11,4

Таблица 2

Обозначение подшипника	Основные размеры, мм	Место установки	Количество подшипников, шт.
80104	20×42×12	Вал	2
80100	10×26×8	Ролик натяжной	2

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Ремень поликлиновой	6PJ280	1

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки приводится в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Приставка в сборе	1	рис. 2
Кронштейн	1	рис. 2, поз. 1
Винт-барашек	4	рис. 2, поз. 5 рис. 3, поз. 34
Кожух	1	рис. 2, поз. 6
Упор	1	рис. 2, поз. 7
Упор	1	рис. 2, поз. 8
Планка*	1	рис. 2, поз. 9

Упор*	1	рис. 2, поз. 12
Шкив	1	рис. 7, поз. 25
Шаблон	1	рис. 3, поз. 35
Столик	1	рис. 3, поз. 36
Ключ	1	рис. 2, поз. 37
Кронштейн	1	рис. 2, поз. 38
Кожух	1	рис. 3, поз. 41
Шаблон*	1	рис. 2, поз. 44
Прочие изделия		
Фреза Ø125×Ø30×24*	1	рис. 2, поз. 17
Фреза Ø125×Ø30×14*	1	рис. 2, поз. 19
Ремень поликлиновой 6PJ280	1	рис. 7, поз. 26
Комплект крепежа	1	-
Документация		
Руководство по эксплуатации	1	-
* позиции поставляются в сборе		

4. КОНСТРУКЦИЯ ПРИСТАВКИ

Общий вид приставки изображен на рисунке 2.

Приставка представляет собой механическое устройство. В качестве привода используется выходной конец вала станка, на который установлен ведущий шкив 25 (рис. 7). Вращение от шкива 25 к шкиву 32 передается с помощью поликлиноремненной передачи. Ремень 26 охватывает ведущий и ведомый шкивы (рис. 7). Натяжение ремня 26 осуществляется роликом натяжным 31.

В качестве режущего инструмента используются дисковые фрезы шириной 14 мм и 24 мм (рис. 2). Между фрезами установлена втулка 18 обеспечивающая расстояние между фрезами 14 мм. Фиксация фрез на валу 21 производится гайкой 20.

Приставка имеет столы 3, 4, 16 и упоры 7, 8, 10 и 11 по которым базируется заготовка при обработке того или иного элемента.

Для сверления отверстий приставка комплектуется столиком 36 (рис. 3) и специальным шаблоном 35 с рядом отверстий Ø2,1 мм (рис. 3). Сверлильный патрон применяется из комплектации станка моделей BELMASH SDM.

Для подключений устройств удаления стружки используется кожух 41 с наружным диаметром 63 мм.

В комплект приставки входит шаблон 44 (рис. 4), который позволяет без усилий регулировать столы 3, 4, упоры 10 и 11. На столе 3 имеется место для крепления шаблона 44.

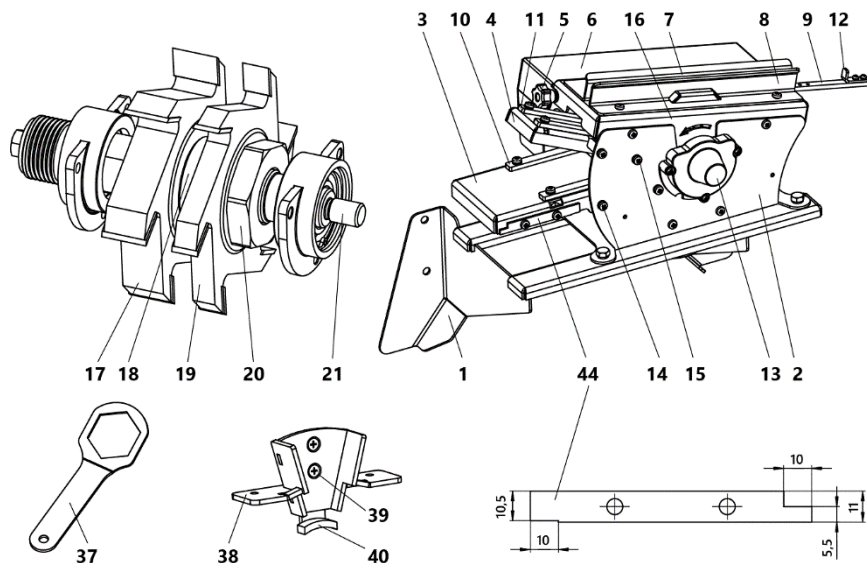
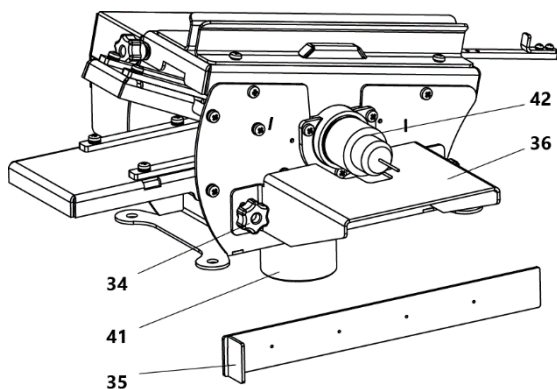


Рисунок 2. Общий вид приставки

1 – кронштейн; 2 – корпус; 3, 4, 16 – стол; 5 – винт-барашек; 6 – кожух; 7, 8, 10, 11, 12 – упор; 9 – планка; 13 – кожух; 14, 15, 39 – винт; 17 – фреза (или набор фрез шириной 24 мм); 18 – втулка промежуточная; 19 – фреза (или набор фрез шириной 14 мм); 20 – гайка; 21 – вал; 37 – ключ; 38 – кронштейн; 44 – шаблон



**Рисунок 3.
Общий вид приставки
с установленным
сверильным патроном**
34 – винт-барашек; 35 – шаблон;
36 – столик; 41 – кожух;
42 – патрон сверильный

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Сборка приставки

Необходимо извлечь приставку и комплект поставки из упаковки.

При подготовке к работе необходимо произвести:

- настройку приставки для обработки планки боковой (рис. 1, поз. 2, п.п. 5.1.1);
- настройку приставки для обработки планки нижней (рис. 1, поз. 3, п.п. 5.1.2);
- настройку приставки для обработки занижения в планке боковой (п.п. 5.1.3);
- присоединить приставку к станку (п.п. 5.1.4);
- установить кронштейн на приставку для обработки планки верхней (рис. 1, поз. 1, п.п. 5.1.5);
- установить стол сверлильный (п.п. 5.1.6).

5.1.1 Настройка приставки для обработки планки боковой

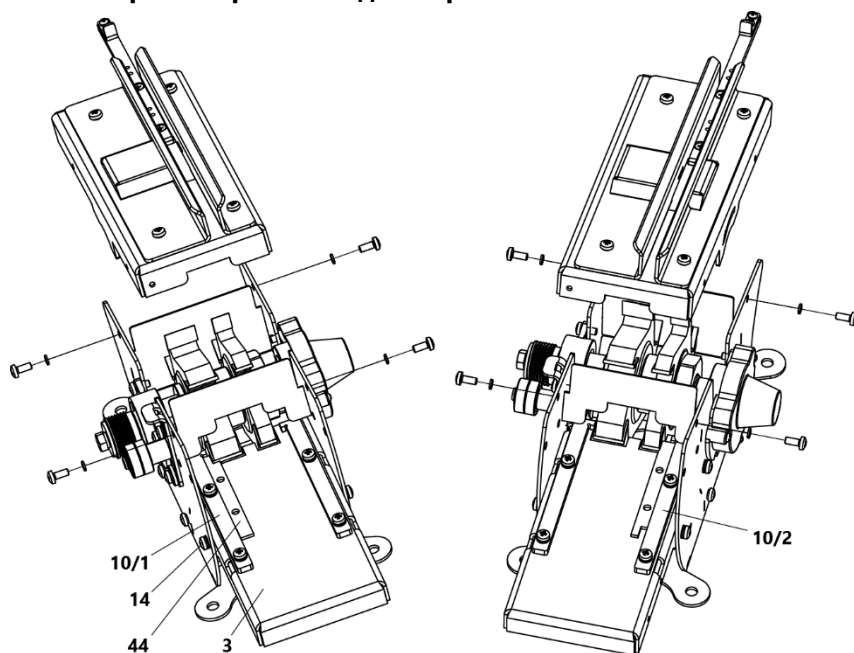


Рисунок 4. Настройка упоров для обработки пазов шириной 24 и 14 мм в планке боковой
3 – стол; 10/1, 10/2 – упор; 14 – винт; 44 – шаблон

Настройка приставки для обработки в планке боковой паза шириной 24 мм и 14 мм производится в соответствии с рисунком 4, для чего необходимо:

- снять стол 16;
- освободить винты крепления упоров 10/1 и 10/2;
- установить по шаблону 44 размер 5,5 мм от упора 10/1 до боковой кромки фрезы;
- зафиксировать винты упора 10/1;
- установить по шаблону 44 размер 10,5 мм от упора 10/2 до боковой кромки фрезы;
- зафиксировать винты упора 10/2;
- освободить винты 14 крепления стола 3;
- установить по шаблону размер 10 мм от режущей кромки фрезы до торца упора 10/1 и 10/2;
- зафиксировать винты 14 крепления стола 3.

5.1.2 Настройка приставки для обработки планки нижней

Настройка приставки для обработки в планке нижней шипа шириной 14 мм производится в соответствии с рисунком 5, для чего необходимо:

- освободить винты крепления упоров 11/1 и 11/2;
- установить по шаблону 44 размер 5,5 мм от упора 11/1 до боковой кромки фрезы;
- зафиксировать винты упора 11/1;
- установить размер 25 мм между упорами 11/1 и 11/2;
- зафиксировать винты упора 11/2;
- освободить винты 15 крепления стола 4;
- установить по шаблону 44 размер 10 мм от режущей кромки фрезы до торца упора стола 4;
- зафиксировать винты 15 крепления стола 4;
- установить стол 16.

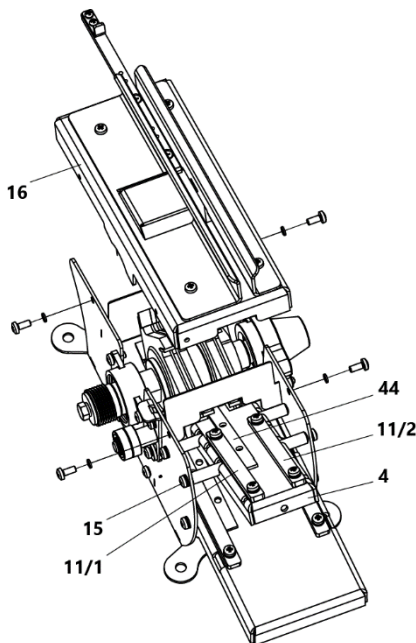


Рисунок 5. Настройка упоров для обработки шипа шириной 14 мм в планке нижней
 4 – стол; 11/1, 11/2 – упор;
 15 – винт; 16 – стол; 44 – шаблон

5.1.3 Настройка приставки для обработки занижения в планке боковой

Настройка приставки для обработки в планке боковой занижение на размер 25 мм производится в соответствии с рисунком 6, для чего необходимо:

- установить на стол 16 планку 9 с упором 12. Упор 12 имеет возможность устанавливаться на один из трех размеров по длине боковой планки (а – 145 мм; b – 230 мм; с – 300 мм);
- установить упоры 7 и 8 (позиция 8 условно не показана).

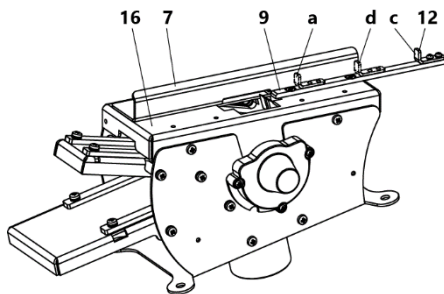


Рисунок 6. Настройка приставки для обработки планки боковой
7 – упор; 9 – планка; 12 – упор; 16 – стол



После настройки убедитесь, что фрезы при вращении не касаются металлических деталей приставки.

5.1.4 Присоединение приставки к станку

Перед установкой приставки, опустите пильный диск станка в нижнее крайнее положение, сомкните строгальные столы.

Для присоединения приставки к станку необходимо (рис. 7):

- вывернуть четыре болта 28 с шайбами 27 крепления линейки станка;
- установить шкив 25 на резьбовой конец вала станка;
- установить на станок кронштейн 1 с помощью болтов 28 и шайб 27;
- на кронштейн 1 установить приставку и закрепить её болтами 29 и шайбами 30;
- освободить винт 33 крепления натяжного ролика 31 и поднять ролик вверх;
- установить ремень 26 на шкивы 25 и 32;
- произвести натяжку ремня с помощью натяжного ролика 31 и зафиксировать винтом 33;
- установить кожух 6 и зафиксировать с помощью винтов-барашков 5.

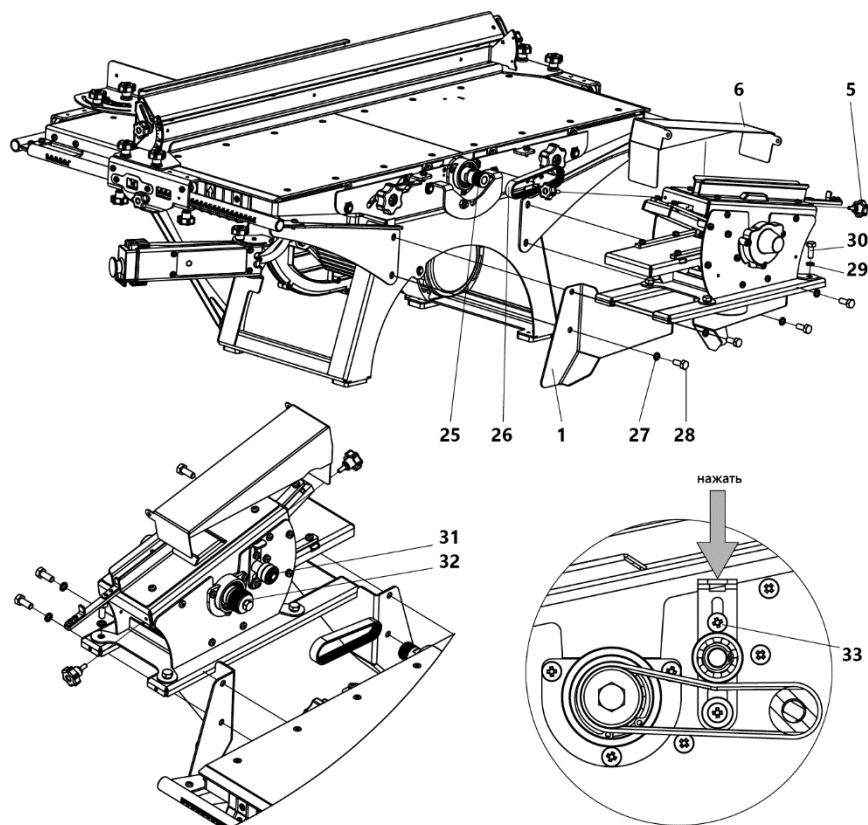


Рисунок 7. Установка приставки на станок

1 – кронштейн; 5 – винт-барашек; 6 – кожух; 25 – шкив; 26 – ремень;
27, 29 – шайба; 28, 30 – болт; 31 – ролик натяжной; 32 – шкив; 33 – винт

5.1.5 Установка и настройка кронштейна для обработки планки верхней

Настройка и установка кронштейна для выборки четверти в верхней планке производится в соответствии с рис. 8:

- снять упор 8, планку 9 (рис. 2);
- установить кронштейн 38;
- освободить винты 39 и отрегулировать упор 40 на глубину обработки.

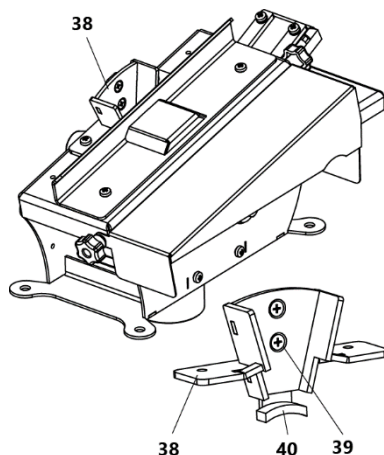
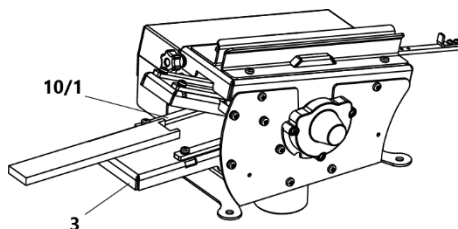


Рисунок 8. Настройка приставки для обработки планки верхней
38 – кронштейн; 39 – винт; 40 – упор

5.1.6 Настройка приставки для сверления отверстий

Настройка и установка приставки для сверления отверстий производится в соответствии с рисунком 3:

- снять кожух 13 (рис. 2);
- установить патрон сверлильный 42 (рис. 3);
- установить столик 36 на необходимую высоту от сверла и зафиксировать с помощью винтов-барашков 34.



6. ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Перед началом выполнения работ на приставке необходимо подготовить заготовки планок, размеры которых указаны на рисунке 1.

6.1 Обработка боковой планки

Для обработки планки боковой необходимо (рис. 9):

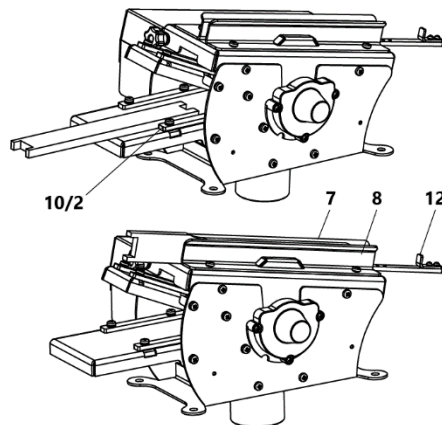


Рисунок 9.
Обработка планки нижней
3 – стол; 7, 8, 10/1, 10/2, 12 – упор

- заготовку планки боковой поместить на стол 3 и забазировать по упору 10/1;
- заготовку переместить в сторону обработки до упора произвести обработку паза шириной 24 мм;
- заготовку перевернуть, забазировать заготовку по упору 10/2 и аналогично произвести обработку паза шириной 14 мм;
- заготовку поместить между упоров 7 и 8 и произвести обработке до упора 12;
- настроить приставку для сверления отверстий по шаблону (п.п. 5.1.6);
- сверлить отверстия по шаблону (рисунок не показан).

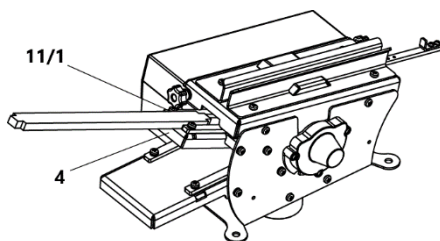


Рисунок 10.
Обработка планки боковой
4 – стол; 11/1 – упор

6.2 Обработка планки нижней

Для обработки планки нижней необходимо (рис. 10):

- заготовку планки нижней поместить на стол 4 и забазировать по упору 11/1;
- заготовку переместить в сторону обработки до упора произвести обработку шипа шириной 14 мм;
- заготовку перевернуть и произвести обработку шипа с обратной стороны планки.

6.3 Обработка планки верхней

Для обработки планки верхней необходимо (рис. 11):

- установить кронштейн 38 (п.п. 5.1.4);
- подать заготовку планки до упора кронштейна (шаг 1) и переместить заготовку по стрелке (шаг 2), тем самым произведя обработку четверти;
- заготовку перевернуть и произвести обработку четверти с обратной стороны планки.

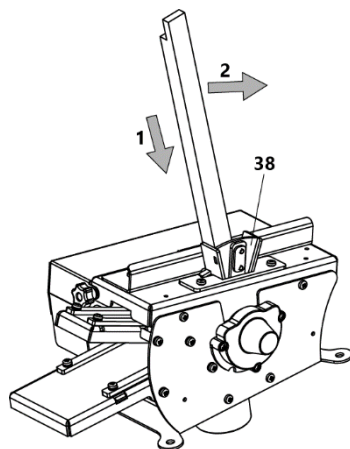


Рисунок 11.
Обработка планки верхней
4 – стол; 11/1 – упор

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

С целью поддержания приставки в постоянной технической исправности и готовности к работе проводят ежесменное техническое обслуживание – ЕТО.

ЕТО – ежесменное техническое обслуживание включает:

- внешний осмотр;
- проверку крепления фрез и деталей приставки;
- чистку приставки.

Внешний осмотр включает в себя:

- проверку целостности приставки.
- проверку крепления фрез производят подтягиванием ключом гайки 20 (рис. 2).
- проверку крепления деталей приставки производят подтягиванием винтов отверткой.

Чистка включает удаление щеткой или пылесосом опилок с поверхностей и деталей приставки.

7.1 Замена фрез

Для работы на данной приставке рекомендуется применять фрезы с твердосплавными пластинами.

При установке фрез необходимо соблюдать направление вращения, которое должно соответствовать стрелке на столе 16 (рис. 12).

7.1.1 Демонтаж фрез

Для демонтажа фрез необходимо (рис. 12):

- снять стол 16;
- снять кожух 13;
- снять вал 21 с фрезами;
- снять корпус подшипника 43;
- установить ключ с зеvom 22 мм по лыскам вала 21;
- с помощью кольцевого гаечного ключа 37 (рис. 2) расфиксировать резьбовое соединение зажимной гайки 20;
- снять гайку 20, фрезы и втулку 18.

На приставку допускается устанавливать как цельные фрезы шириной 14 и 24 мм, так и набор фрез. Например: 10+10+4 мм.

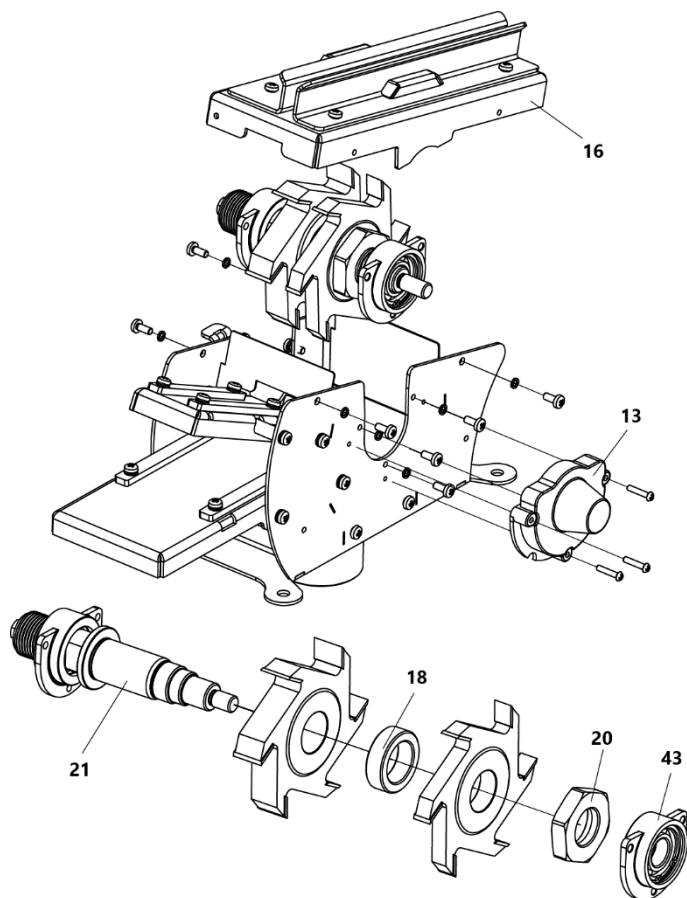


Рисунок 12. Демонтаж фрез

13 – кожух; 16 – стол; 18 – втулка промежуточная; 20 – гайка; 21 – вал; 43 – корпус подшипника

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод-изготовитель гарантирует нормальную работу приставки в течение 12 месяцев со дня продажи торгующей организацией при условии эксплуатации и хранения в соответствии с настоящим руководством.

Дата продажи должна быть отмечена продавцом на последней странице и в гарантийных талонах. При отсутствии отметки срок гарантии исчисляется с момента выпуска приставки заводом-изготовителем.

Без предъявления гарантийного талона на приставку претензии по качеству не принимаются, гарантийный ремонт не производится. Для гарантийного ремонта владельцу необходимо отправить приставку с приложением данного руководства по эксплуатации в гарантийную мастерскую 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 приставки гарантийный талон остается в мастерской.

Перечень повреждений приставки, вследствие которых гарантийные обязательства снимаются:

- механические повреждения, повреждения, вызванные действием агрессивных сред, высоких температур, попаданием инородных предметов внутрь;
- приставка была разобрана потребителем;
- работа с перегрузкой;
- самостоятельная замена узлов, деталей, изменение конструкции;
- повреждения, наступившие вследствие неправильного хранения (коррозия металлических частей), сильного загрязнения и небрежной эксплуатации;
- использование приставки не по назначению;
- при появлении неисправностей, вызванных действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, удар молнии и др.).

Взаимоотношения между потребителем и изготовителем при выявленных неисправностях изделия осуществляются в соответствии с законодательством.

Срок службы приставки не менее пяти лет, при соблюдении условий эксплуатации и регулярном обслуживании.

Перечень деталей, на которые гарантия не распространяется:

- фрезы;
- поликлиновой ремень;
- защитные кожухи.

Производитель: ООО «Завод Белмаш»

Славгородский проезд, 37, 212000, РБ, г. Могилёв, www.belmash.by,
info@belmash.by.

Поставщик в РФ: ООО «БЕЛМАШ»

Проспект Мира, 104, г. Москва, 129626, Россия, www.belmash.ru,
info@belmash.ru.