

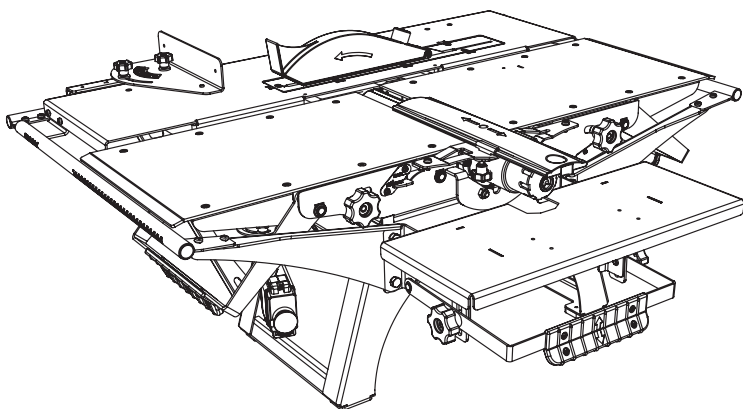
BELMASH



UKR Керівництво з експлуатації
RU Руководство по эксплуатации

Верстат деревообробний багатofункціональний
Станок деревообрабатывающий многофункциональный

BELMASH SDM-2000M
BELMASH SDM-2200M
BELMASH SDM-2500M





Шановний покупець!

Вітаємо Вас з придбанням верстата виробництва "Белмаш".
Ми впевнені, що покупка цілком виправдає Ваші очікування,
і Ви залишитесь задоволені своїм вибором.

Постійний контроль якості, жорсткі вимоги до постачальників сировини, сучасне обладнання та професійні фахівці дають змогу нам бути впевненими в якості вироблених верстатів.

Враховуючи високу якість виробленої продукції, ми вирішили збільшити термін гарантії!

Заповніть анкету на нашому сайті **www.belmash.by**
і отримайте додатковий безкоштовний рік гарантії* на нашій верстаті!

* Пропозиція поширюється на продукцію з діючою гарантією

З повагою,
колектив співробітників
СТОВ «Завод Белмаш».



Дорогой покупатель!

Поздравляем, Вас с приобретением станка производства «Белмаш».
Мы уверены, что покупка полностью оправдает Ваши ожидания,
и Вы останетесь довольны своим выбором.

Постоянный контроль качества, жесткие требования к поставщикам сырья, современное оборудование и грамотные специалисты позволяют нам быть уверенным в качестве производимых станков.

Учитывая высокое качество производимой продукции, мы решили увеличить срок гарантии!

Заполните анкету на нашем сайте **www.belmash.by**
и получите дополнительный бесплатный год гарантии* на наши станки!

* Предложение распространяется на продукцию с действующей гарантией

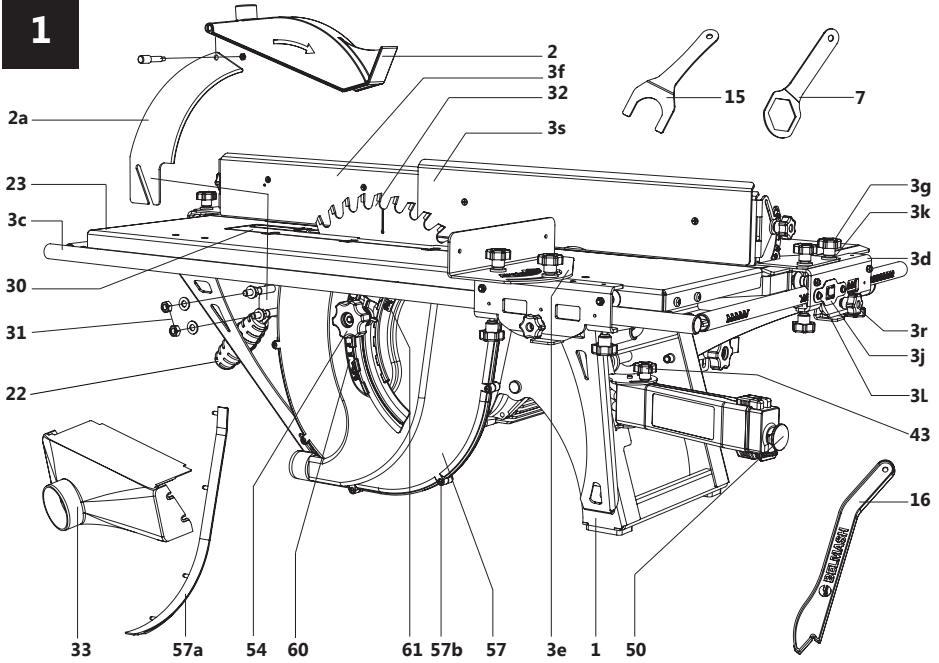
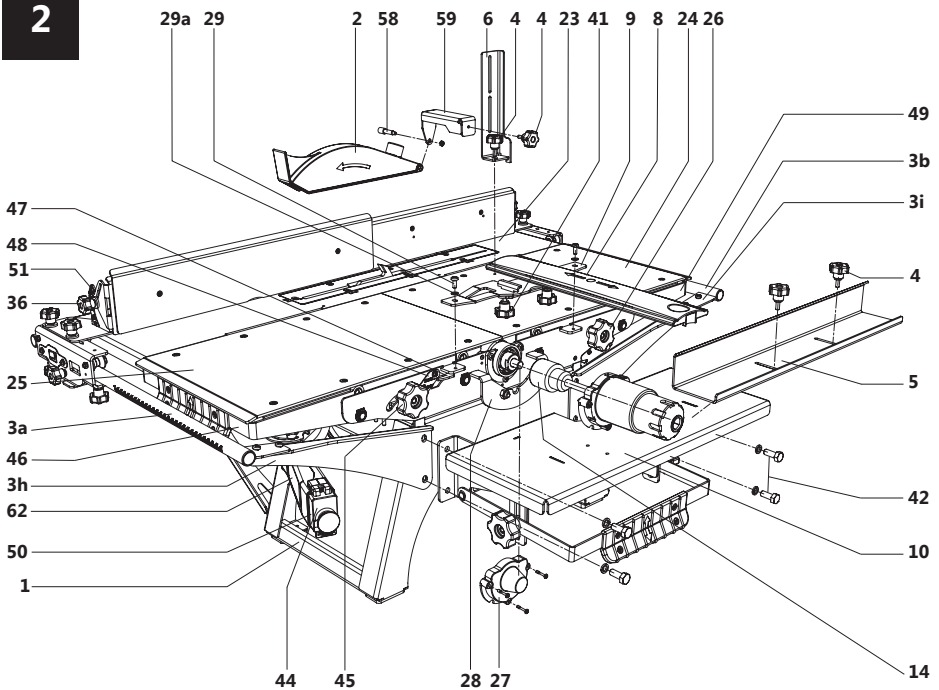
С уважением, коллектив сотрудников
СООО «Завод Белмаш».

UKR

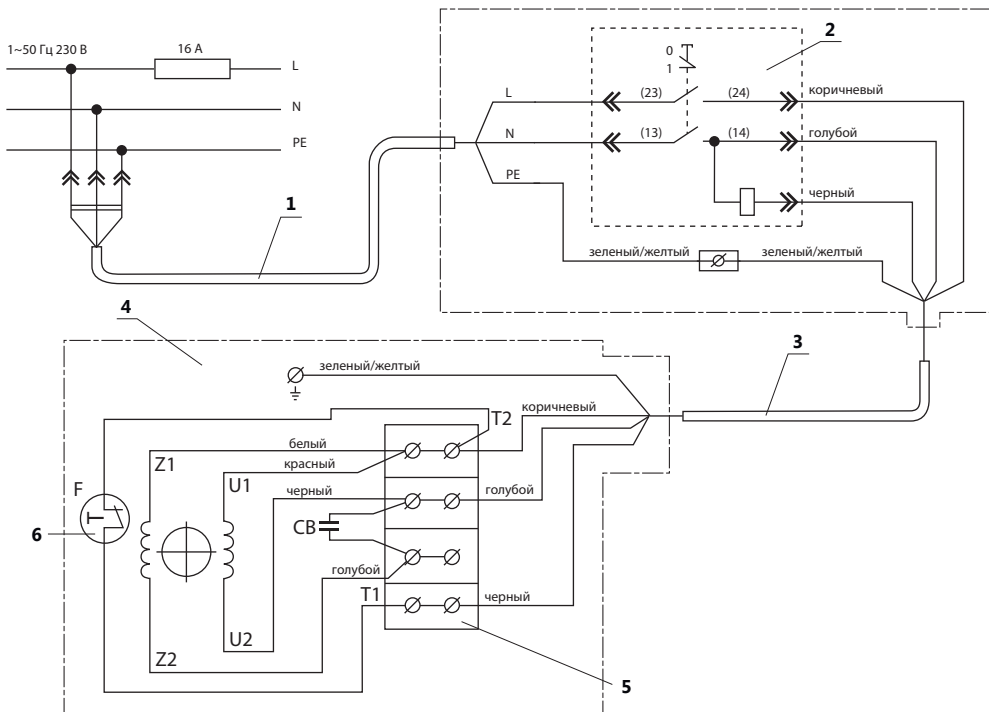
Малюнки.....	4
Зміст.....	13
Талони на гарантійний ремонт	54
Гарантійні зобов'язання	55
Свідоцтво про прийом та продаж	60

RU

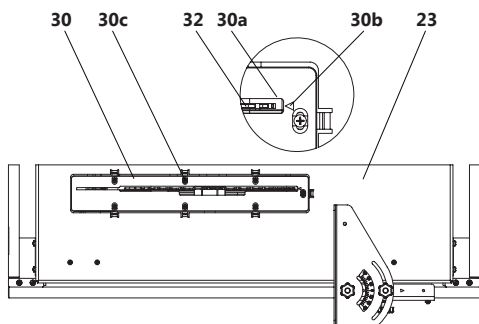
Рисунки.....	4
Содержание.....	33
Гарантийные обязательства	56
Талоны на гарантийный ремонт	57
Свидетельство о приёмке и продаже	60

1**2**

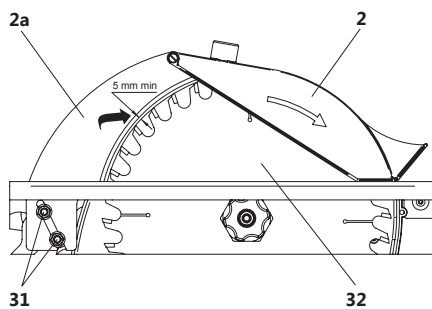
3



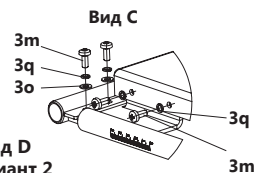
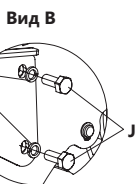
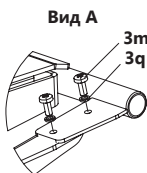
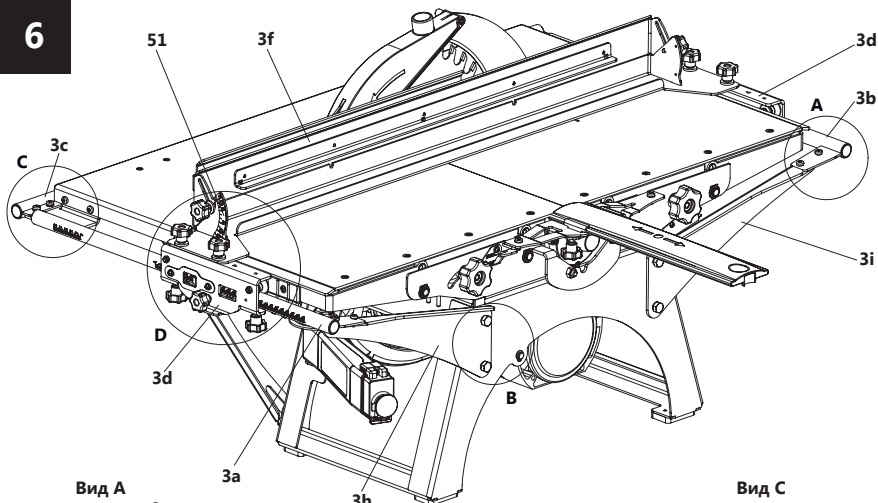
4



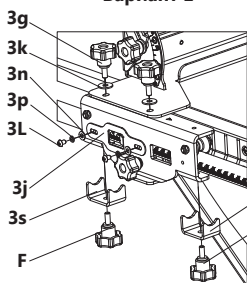
5



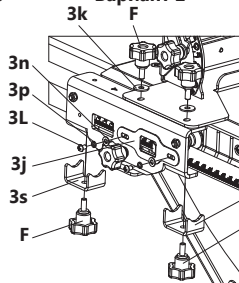
6



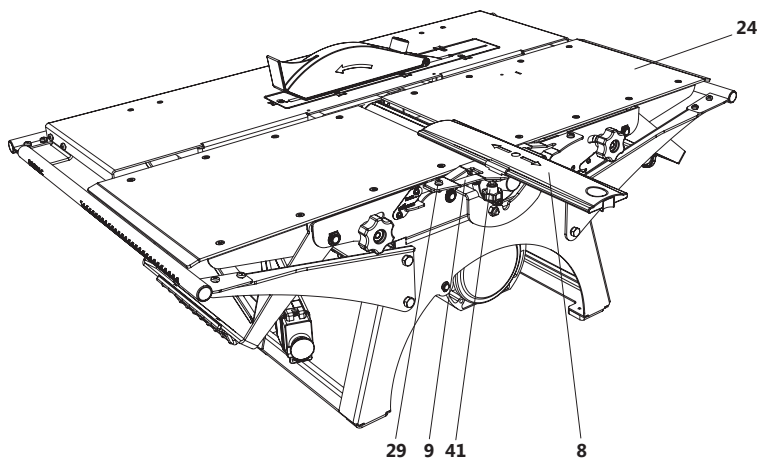
Вид D
Вариант 1

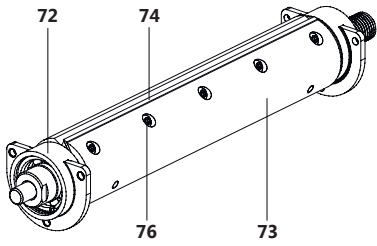
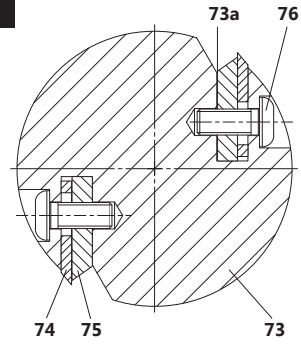
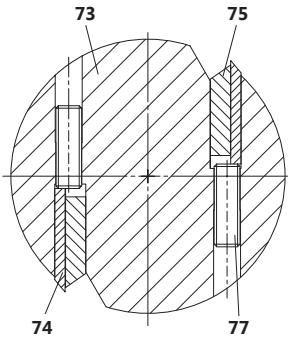
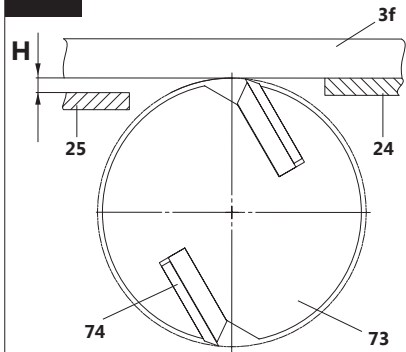
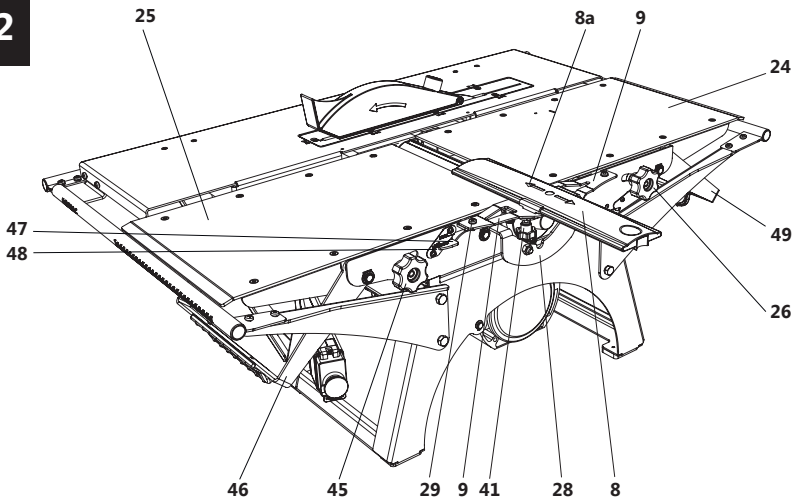


Вид D
Вариант 2

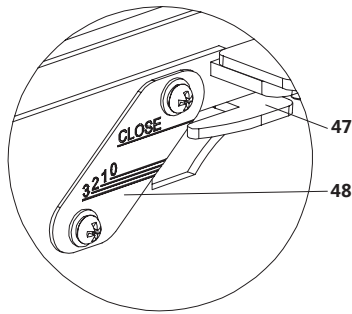


7

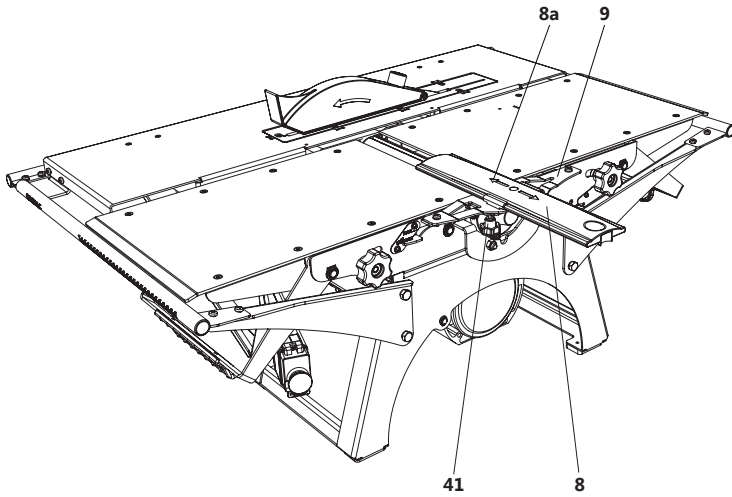


8**9****10****11****12**

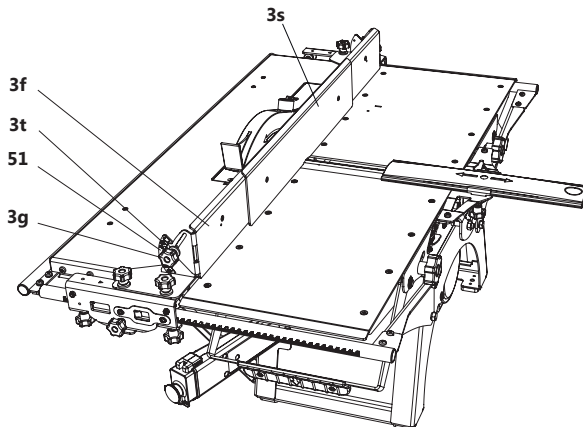
12a



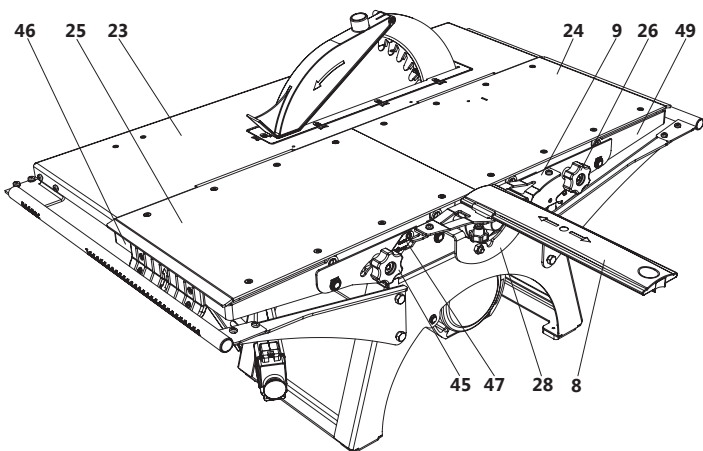
13



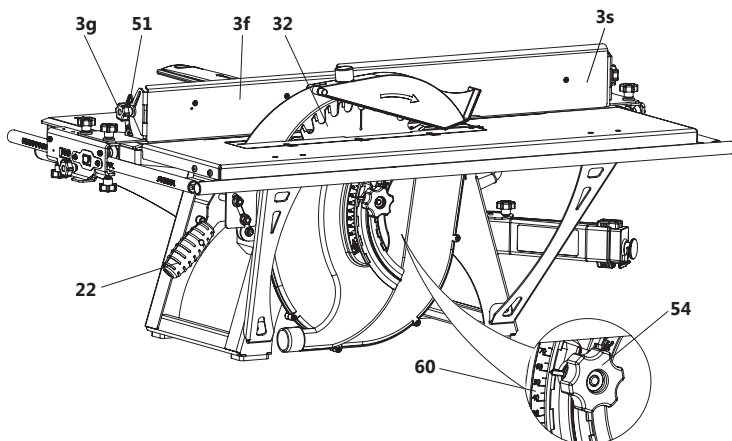
14



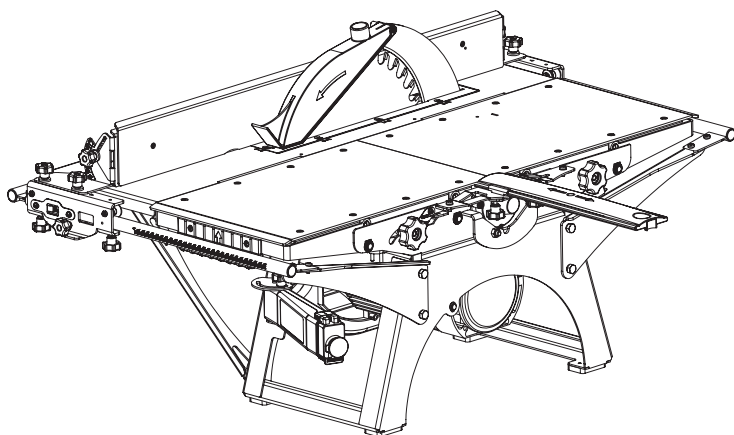
15



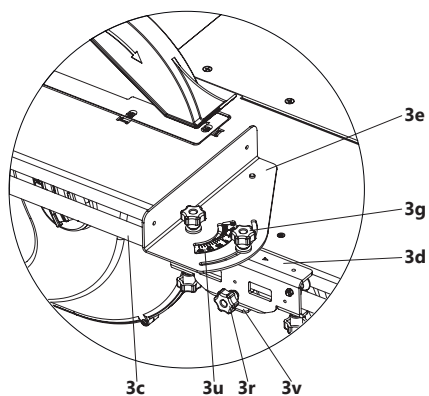
16



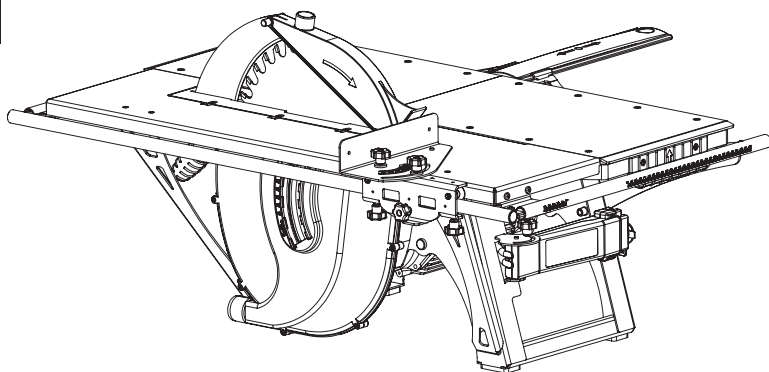
16a



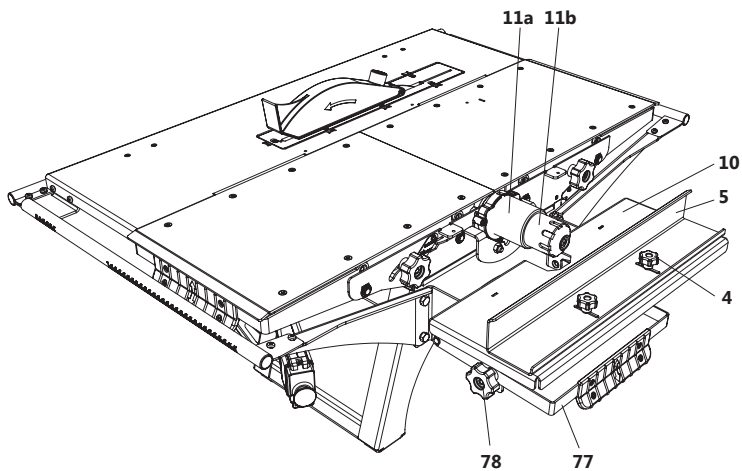
17



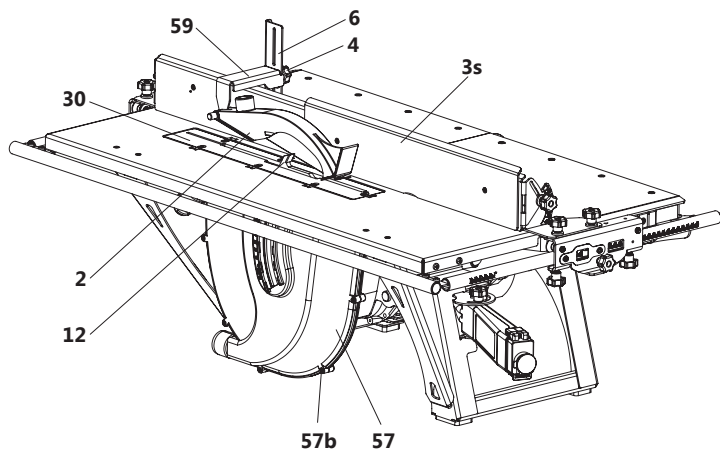
17a



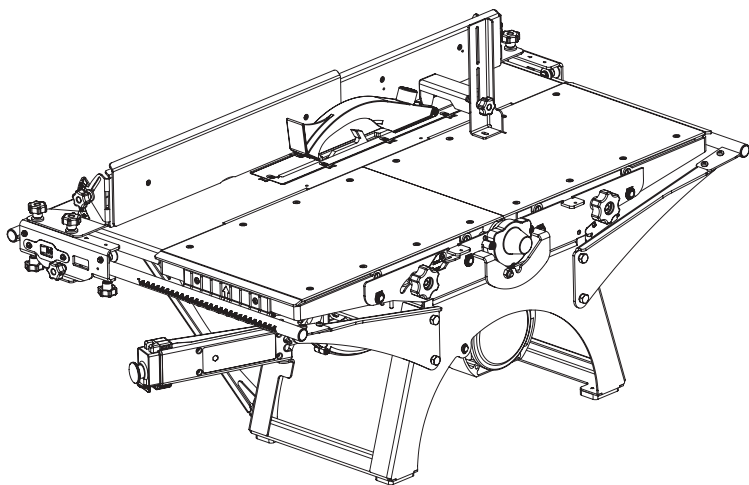
18



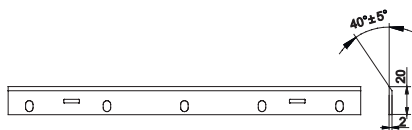
19



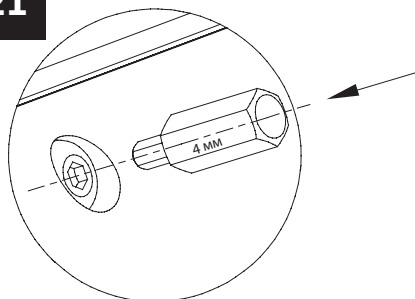
19a



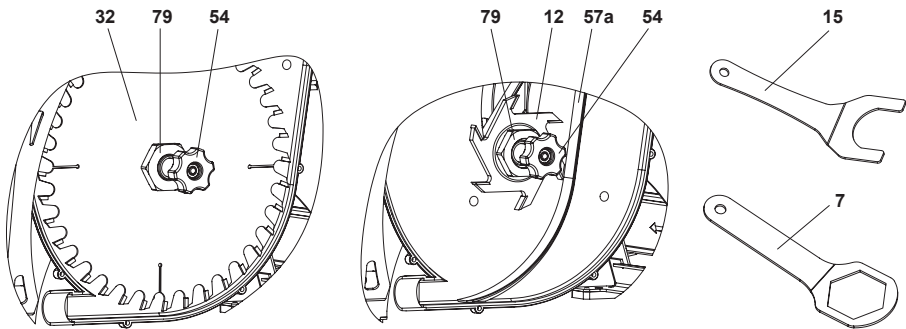
20



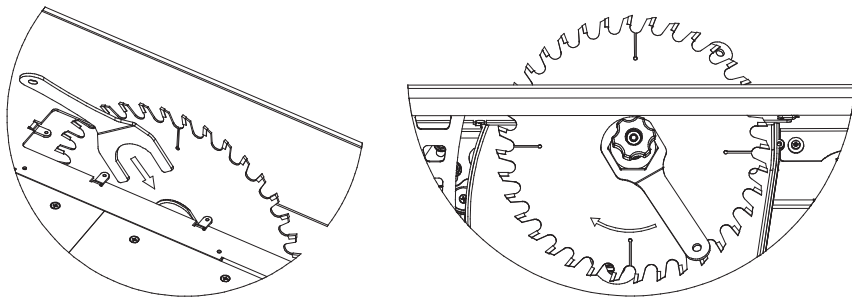
21



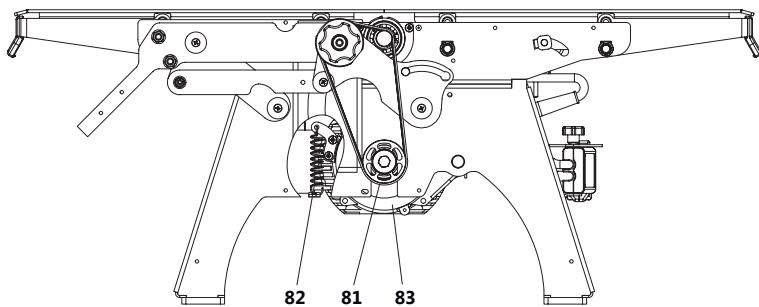
22



23



24



ЗМІСТ

Малюнки.....	4
Вступ.....	14
1. Загальні відомості.....	14
2. Основні параметри.....	16
3. Комплект постачання.....	17
4. Основні елементи.....	19
5. Вимоги по техніці безпеки.....	20
5.1 Вимоги до робочого місця.....	21
5.2 Додаткові заходи безпеки.....	21
5.3 Небезпеки під час експлуатації верстата.....	21
5.4 Вимоги до заготовки.....	22
5.5 Робоча поза і подача заготовки.....	22
6. Пристрій верстата, електрична схема.....	23
7. Підготовка до роботи.....	24
7.1 Складання верстата.....	24
7.1.1 Регулювання вставки пиляльного стола.....	24
7.1.2 Установка огородження пиляльного диску з розклинюючим ножом.....	24
7.1.3 Збирання та установка лінійки комбінованої.....	24
7.1.4 Установка огородження ножового валу з кронштейном.....	25
7.1.5 Установка столу фрезерного.....	25
7.2 Установка верстата.....	25
7.3 Установка і настройка ножів.....	25
7.4 Пуск верстата.....	25
7.5 Умови нормальної експлуатації верстата.....	26
8. Основні операції.....	26
8.1 Стругання (фугування) по поверхні, краям і під кутом (по ребрам).....	26
8.1.1 Установка стругальних столів.....	26
8.1.2 Установка глибини стругання.....	26
8.1.3 Використання огородження.....	26
8.1.4 Використання лінійки комбінованої при струганні.....	27
8.2 Розпилювання вздовж, упоперек волокон і під кутом.....	27
8.2.1 Установка столу пиляльного.....	27
8.2.2 Установка глибини пропилу.....	27
8.3 Розпилювання поперек волокон під кутом з пристроями.....	28
8.4 Фрезерування кінцевими фрезами, свердління.....	28
8.4.1 Установка кінцевої фрези або свердла.....	28
8.4.2 Установка і регулювання фрезерного столу.....	28
8.4.3 Установка упору.....	29
8.5 Фрезерування дисковими фрезами.....	29
8.5.1 Установка дискової фрези.....	29
8.5.2 Установка огородження.....	29
8.5.3 Установка глибини фрезерування.....	29
8.6 Використання додаткових пристроїв.....	29
9. Технічне обслуговування та ремонт.....	30
9.1 Загострювання і заміна стругальних ножів.....	30
9.2 Заміна пиляльного диску.....	31
9.2.1 Демонтаж пиляльного диска/фрези.....	31
9.3 Заміна приводного пасу.....	31
10. Можливі несправності та способи їх усунення.....	32
11. Правила зберігання.....	32
12. Охорона навколишнього середовища.....	32
Талони на гарантійний ремонт.....	54
Гарантійні зобов'язання.....	55
Свідоцтво про прийом та продаж.....	60

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ

Компанія «Завод Белмаш» дякує Вам за покупку верстата деревообробного багатофункціонального BELMASH SDM-2000M, BELMASH SDM-2200M, BELMASH SDM-2500M (далі верстат). Ми розробляємо і виробляємо побутові верстати, які дозволяють виконувати роботу якісно, швидко, надійно і безпечно. Характеристики і параметри станків є результатом ретельних досліджень і всесторонніх випробувань.

Перед початком використання верстата уважно ознайомтеся з керівництвом з експлуатації. Дотримання вимог і вказівок, що містяться в ньому, забезпечить Вам безпечність робіт, допоможе уникнути проблем при експлуатації і обслуговуванні верстата.

При покупці верстата обов'язково перевірте заповнення торгуючою організацією свідоцтва про приймання та гарантійних талонів. Вимагайте перевірки його комплектності, справності шляхом пробного запуску. Талони на гарантійний ремонт повинні бути завірені штампом магазину із зазначенням дати продажу.

Керівництво з експлуатації не відображає незначних конструктивних змін в верстаті, внесених виробником після публікації даного керівництва, а також змін щодо комплектуючих виробів та документації, що надходять з ними.

Приємної Вам роботи.

***Ваші пропозиції та зауваження надсилайте поштою:
212000, Республіка Білорусь, м. Могильов, Славгородський проїзд, 37
Електронна адреса: info@belmash.by***

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Верстат відноситься до обладнання для побутового застосування, індивідуального користування.

Верстат призначений для обробки деревини (фанери, дерево-стружкових плит, тощо) пилянням, фугуванням, фрезеруванням, з метою надання їм необхідних форм і розмірів, з ручною подачею заготовки. Конструкція верстата дозволяє зручно переміщати його вручну, а також транспортувати, в тому числі легковим автомобілем.

Умови експлуатації – на відкритих майданчиках, під навісом, в закритих приміщеннях, крім житлових приміщень.

Верстати повинні експлуатуватися при наступних умовах:

- висота над рівнем моря – до 1000 м;
- температура навколишнього повітря від +5 до +40°C;
- відносна вологість навколишнього повітря – не більше 80%, при температурі +20°C.

При відповідному налагоджуванні на верстаті можна виконувати наступні види обробки:

- стругання (фугування) по поверхні або краям;
- стругання (фугування) під кутом (по ребрам);
- розпилювання вздовж і поперек волокон;
- розпилювання вздовж волокон під кутом за допомогою комбінованої лінійки;
- розпилювання поперек волокон під кутом за допомогою поворотного кронштейна;
- фрезерування дисковими фрезами;
- фрезерування кінцевими фрезами, свердління.

Клас верстата по ГОСТ ІЕС 61029-1 – перший.

Виконання за ступенем захисту від вологи – незахищене.

Живлення верстата здійснюється від однофазної мережі змінного струму із захисним (заземлюючим) шнуром; якість джерела електричної енергії за ГОСТ 13109; джерело електричної енергії повинно мати захист, розрахований на струм плавкої вставки 16 А.

Вид двигуна – асинхронний, однофазний, з робочим конденсатором, який перемижується режимом роботи – 56-40%.

Допустимі рівні напруженості електричного поля струму промислової частоти 50 Гц, створювані станком, відповідають вимогам МСанПіН001-96.

Верстат відповідає на електромагнітну сумісність по ГОСТ 30805.14.1, ГОСТ 30805.14.2, ГОСТ 30804.3.2, ГОСТ 30804.3.3, ГОСТ 30804.3.11.

Верстат використовується в електромережах з умовним повним опором $Z_{max}=0,35$ Ом. Споживач повинен погоджувати з органами енергонагляду номінальну навантажувальну здатність мережі в точці з'єднання, достатню для даної моделі верстата.

Рівень шуму верстата відповідає вимогам ГОСТ 12.2.030, МСанПіН001. Еквівалентний і максимальний рівні звуку в режимі пиляння становлять 80 дБА і 90 дБА відповідно.

Вібраційні характеристики верстата відповідають вимогам ГОСТ 12.1.012, МСанПіН001.

Верстат має вбудований пристрій відключення від джерела живлення при перегріві асинхронного двигуна. Повторне включення верстата проводиться після того, коли електродвигун охолоне до температури навколишнього середовища.

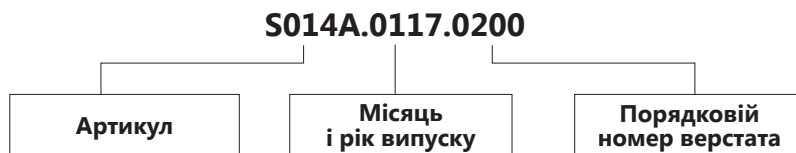
Для підключення зовнішніх витяжних пристроїв з метою збору пилу та відходів різання, верстат має три патрубки:

- патрубок діаметром 63 мм на кожусі для виведення стружки при струганні;
- патрубок діаметром 38 мм на кожусі пиляльного диска;
- патрубок діаметром 28 мм на огороженні пиляльного диска.

Середній термін служби верстата не менше п'яти років.

Верстат відповідає нормативним документам і вимогам Технічного регламенту низьковольтного електричного обладнання, Технічного регламенту безпеки машин та ДСТУ EN 60204-1:2015; ДСТУ EN 940:2014 р.5; ДСТУ EN 418-2003; ДСТУ EN 294-2001.

Розшифровка серійного номера верстата:



2. ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ

Основні параметри вказані в таблиці 1.

Таблиця 1

№	Найменування	Параметри		
		BELMASH SDM-2000	BELMASH SDM-2200	BELMASH SDM-2500
1	Максимальна ширина стругання, мм	230	250	270
2	Діапазон глибини стругання, мм	0÷3	0÷3	0÷3
3	Максимальна товщина матеріалу, який розпилюється мм	85	100	117
4	Максимальна товщина заготовки при струганні з притискним пристроєм, не більше мм	63	63	63
5	Номинальний діаметр пиляльного диску, мм	250	280	315
6	Максимальна ширина заготовки, яка розпилюється за допомогою лінійки комбінованої, мм	240	260	280
7	Номинальний діаметр дискової фрези, мм	125	125	125
8	Діаметр хвостовика кінцевої фрези/свердла, мм	6÷12	6÷12	6÷12
9	Діапазон кутів розпилу уздовж волокон та стругання за допомогою лінійки комбінованої, град.	0÷45	0÷45	0÷45
10	Діапазон кутів розпилу уперек волокон за допомогою пристроїв, град	-45÷45	-45÷45	-45÷45
11	Номинальний розмір пиляльного столу, мм	732×456	802×492	872×532
12	Номинальний розмір столів при струганні, мм	760×247	830×267	900×287
13	Номинальний розмір столу для фрезерування, мм	470×190	470×190	470×190
14	Номинальна частота обертання ножового валу та кінцевої фрези на холостому ходу, хв. ⁻¹	7700	7700	7700
15	Номинальна частота обертання пиляльного диску та дискової фрези на холостому ходу, хв. ⁻¹	2850	2850	2850
16	Номинальна споживана потужність, Вт	2000	2200	2500
17	Номинальна напруга, В	230	230	230
18	Номинальна частота постачаючої мережі, Гц	50	50	50
19	Габаритні розміри, L×B×H, мм	888×625×445	960×660×460	1030×680×512
20	Установні розміри, L1×B1, мм	430×206	430×226	441×246
21	Маса верстата з пристроями, не більше, кг	59,5	64	68,5

Крайні відхилення лінійних, кутніх розмірів та маси не повинні перевищувати ±5%
Крайні відхилення частоти обертання не повинні перевищувати ±10%
Крайнє відхилення номінальної напруги не повинно перевищувати ±10%

Таблиця 2

Позначення підшипника	Основні розміри	Місце установки	Кількість
80104	20×42×12	Обкатаний шків	2
		Ножовий вал	2

Таблиця 3

Найменування	Позначення	Кількість, шт.
Ремінь полікліновий	8PJ508	1

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ

Комплект постачання надається в таблиці 4.

Таблиця 4

№	Позиція, малюнок	Найменування	Кількість, штук		
			BELMASH SDM-2000	BELMASH SDM-2200	BELMASH SDM-2500
Механізми, пристосування, огороження					
1	Мал. 1, 2	Верстат деревообробний багатофункціональний	1	1	1
2	Поз. 2, 2а, мал. 1, 2	Огороження пиляльного диску та дискової фрези з розклинюючим ножом	1	1	1
3	Поз. 3а, мал. 2 Поз. 3б, мал. 2 Поз. 3с, мал. 1 Поз. 3д, мал. 1 Поз. 3е, мал. 1 Поз. 3ф, мал. 1 Поз. 3г, мал.1 Поз. 3н, мал. 2 Поз. 3і, мал. 2 Поз. 3j, мал. 1 Поз. 3к, мал. 1 Поз. 3л, мал. 1 Поз. 3т, мал. 6 Поз. 3п, мал. 6 Поз. 3о, мал. 6 Поз. 3р, мал. 6 Поз. 3q, мал. 6 Поз. 3г, мал.1 Поз. 3s, мал.1	Лінійка комбінована Напрямна поперечна ліва Напрямна поперечна права Напрямна поздовжня Каретка (в зборі) Кронштейн поворотний Лінійка напрямна Гвинт-баранчик Кронштейн лівий Кронштейн правий Вказівник Шайба Гвинт М4×6 Гвинт М5×12 Шайба плоска 4 Шайба плоска 5 Шайба пружинна 4 Шайба пружинна 5 Гайка-баранчик Планка	1 1 1 3 1 1 10 1 1 1 2 4 4 12 4 4 4 4 12 2 1	1 1 1 3 1 1 10 1 1 1 2 4 4 4 4 4 4 12 2 1	1 1 1 3 1 1 10 1 1 1 2 4 4 12 4 4 4 4 12 2 1
4	Поз. 4, 41, мал. 2	Гвинт-баранчик	3	3	3
5	Поз. 6, мал. 2	Тримач вертикальний	1	1	1
6	Поз. 59, мал. 2	Скоба вертикального тримача	1	1	1
7	Поз. 7, мал. 1	Ключ кільцевий	1	1	1
8	Поз. 15, мал. 1	Ключ ріжковий	1	1	1
9	Поз. 8, мал. 2	Відгородження ножового валу	1	1	1
10	Поз. 9, мал. 2	Кронштейн відгородження ножового валу	1	1	1
11	Поз. 10, мал. 2	Стіл фрезерний	1	1	1
12	Поз. 5, мал. 2	Опора	1	1	1

13	Поз. 57а, мал. 1	Вкладиш для фрезерування	1	1	1
14	Поз. 16, мал. 1	Штовхач	1	1	1

Стандартні вироби

15*	Поз. 32, мал. 1	Диск пиляльний Ø250×3,2/1,8×30мм 24Т	1		
16*	Поз. 32, мал. 1	Диск пиляльний Ø280×3,2/2,2×30мм 24Т		1	
17*	Поз. 32, мал.1	Диск пиляльний Ø315×3,2/2,2×30мм 24Т			1
18*	мал. 20	Ніж стругальний 230×2×20 мм	2		
19*	мал. 20	Ніж стругальний 250×2×20 мм		2	
20*	мал. 20	Ніж стругальний 270×2×20 мм			2
21	Поз. 14, мал. 2	Патрон свердильний 13-М12×1,25 ГОСТ 22993	1	1	1
22	–	Ключ шестигранний 3 мм DIN 911	1	1	1
23	–	Ключ шестигранний 4 мм DIN 911	1	1	1
24*	–	Кріпильні вироби	1 комплект	1 комплект	1 комплект

Документація

25	–	Керівництво з експлуатації	1	1	1
----	---	----------------------------	---	---	---

* Вироби можуть бути встановлені на верстат або на пристрій до нього

4. ОСНОВНІ ЕЛЕМЕНТИ

Мал. 1

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 – корпус верстата | 22 – ручка регулювання глибини пропили |
| 2 – огороження диску пиляльного | 23 – стіл пиляльний |
| 2a – ніж розклинючий | 30 – вставка пластикова стола пиляльного |
| 3c – напрямна подовжня | 31 – гайки з шайбами |
| 3d – каретка | 32 – диск пиляльний |
| 3e – кронштейн поворотний | 33 – кожух (в комплект поставки не входить) |
| 3f – лінійка напрямна | 43 – гвинт-баранчик |
| 3g – гвинт-баранчик | 50 – вимикач |
| 3j – вказівник | 54 – гайка-баранчик регулювання глибини пропили |
| 3k – шайба | 57 – кожух диску пиляльного |
| 3L – гвинт M4×6 | 57a – вкладиш для фрезерування |
| 3r – гайка-баранчик | 57b – гвинти кріплення передньої частини кожуха пиляльного диска |
| 3s – планка | 60 – шкала глибини пропили |
| 7 – ключ кільцевий | 61 – шкала глибини фрезерування |
| 15 – ключ ріжковий | |
| 16 – штовхач | |

Мал. 2

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 – корпус верстата | 28 – скоба замкова |
| 2 – огороження диску пиляльного | 29 – гвинт M5×12 |
| 3a – напрямна поперечна ліва | 29a – шайба |
| 3b – напрямна поперечна права | 36 – гвинти-баранчики |
| 3h – кронштейн лівий | 41 – гвинт-баранчик |
| 3i – кронштейн правий | 42 – болти |
| 4 – гвинти-баранчики | 44 – кришка вимикача |
| 5 – опора | 45 – гайка-баранчик |
| 6 – тримач вертикальний | 46 – ручка-важіль |
| 8 – огороження ножового валу | завантажувального столу |
| 9 – кронштейн огороження ножового валу | 47 – візир глибини стругання |
| 10 – стіл фрезерний | 48 – шкала глибини стругання |
| 14 – патрон свердильний | 49 – ручка-важіль приймального столу |
| 23 – стіл пиляльний | 50 – вимикач |
| 24 – стіл стругальний приймальний | 51 – шкала кута нахилу лінійки |
| 25 – стіл стругальний завантажувальний | 58 – гвинт |
| 26 – гайка-баранчик | 59 – скоба вертикального тримача |
| 27 – огороження кінця валу | 62 – поворотний пульти управління |

5. ВИМОГИ ПО ТЕХНІЦІ БЕЗПЕКИ



Перш ніж приступити до роботи, вивчіть вимоги по техніці безпеки. Дотримуйтесь всіх вимог цього керівництва

Розпочинаючи роботу на верстаті, споживачу необхідно враховувати свій фізичний стан, рівень підготовки і складність задач, які потрібно виконати. До роботи на верстаті допускаються особи, які досягли 18-річного віку, які вивчили цей посібник з експлуатації.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- працювати в стані алкогольного, наркотичного або токсичного сп'яніння;
- експлуатувати верстат в умовах дії крапель і бризок, а також на відкритих майданчиках під час снігопаду або дощу;
- залишати верстат, з'єднаний з електромережею, без нагляду;
- передавати для роботи верстат особам, які не вміють їм користуватись;
- використовувати верстат не за призначенням;
- на верстаті не допускається обробка металів, азбоцементних матеріалів, каменю, пластмаси, гуми і т. п.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ експлуатувати верстат при виникненні під час роботи хоча б однієї з наступних несправностей:

- пошкодження штепсельного з'єднання, електричного шнуру;
- пошкодження ланцюга заземлення;
- поява запаху, характерного для палаючої ізоляції або диму;
- нечіткої роботи вимикача;
- поява підвищеного шуму, стуку, вібрації;
- поломка або поява тріщин у корпусних деталях, огороженнях, кожухах.

Верстат повинен бути відключеним вимикачем при раптовій зупинці (при заклинюванні рухомих деталей і т.п.). Вимикач під час перерв у роботі повинен бути закритий кришкою.

При підключенні верстата необхідно використовувати автоматичний вимикач або плавкий запобіжник з номінальним струмом спрацьовування 16 А.

Верстат повинен відключатися від електромережі штепсельною вилкою:

- при заміні робочого інструменту (пиляльного диску, ножів і т. п.), установці пристроїв та регулюванні;
- під час переносу верстата з одного робочого місця на інше;
- при перервах в роботі, після закінчення роботи;
- під час технічного обслуговування;
- при звільненні від стружки і тирси.

Електричний шнур верстата повинен бути захищеним від випадкового пошкодження (його рекомендується підвішувати). Безпосереднє зіткнення електричного шнуру з гарячими і масляними поверхнями не допускається.

При роботі на відкритому майданчику застосовуйте тільки передбачений для цього і належним чином промаркірований подовжувальний шнур.

Завжди стежте за тим, щоб в оброблюваний матеріал не потрапляли цвяхи і сторонні предмети.

Не одягайте занадто вільний одяг і прикраси. Забороняється під час роботи користуватися рукавичками. Вони можуть бути захвачені рухомими частинами верстата. Користуйтеся індивідуальними засобами захисту та головним убором.

Для якісної і безпечної роботи різальна частина робочого інструменту повинна бути загостреною та чистою. При заміні оснащення дотримуйтесь цього керівництва з експлуатації.

5.1 Вимоги до робочого місця

- робоче місце повинно бути визначеним з урахуванням розташування заготовок та виробів, напрямком їх переміщення і місця збору відходів;
- простір по периметру робочих столів верстата повинен бути вільним на відстані мінімум одного метра для його обслуговування. Необхідно забезпечувати вільний робочий простір для прямої подачі та зняття заготовки, з урахуванням її габаритних розмірів та маси;
- підлога не повинна бути слизькою та мати перешкоди;
- тримайте в чистоті верстат і робоче місце;
- робоче місце повинно добре освітлюватися природними або штучними джерелами; враховуйте, що при використанні люмінесцентного освітлення виникає стробоскопічний ефект, при якому можна допустити помилку при визначенні напрямку обертання рухомих частин верстата;
- у приміщенні необхідно забезпечувати безперервний повітряний обмін, наприклад, провітрюванням або за допомогою вентиляції;
- не працюйте в приміщеннях з вибуховонебезпечним або хімічно активним середовищем;
- у приміщенні повинні дотримуватися заходи протипожежної безпеки, необхідна наявність вогнегасника.

5.2 Додаткові заходи безпеки

- не дозволяйте дітям і стороннім особам перебувати в робочій зоні;
- при роботі на верстаті зберігайте стійке положення і не намагайтеся дотягнутися до предметів, які знаходяться поза зоною досяжності;
- під час роботи уникайте контакту із заземленими пристроями (наприклад, трубопроводами, електроплитами, холодильниками, тощо);
- не стійте в зоні площини пиляльного диска, ставайте ліворуч або праворуч від нього;
- будьте уважними, слідкуйте за тим, що робите, не користуйтеся станком, якщо втомилися;
- не застосовуйте пошкоджені та деформовані пиляльні диски, ножі;
- застосовуйте тільки пиляльні диски, ножі, фрези та оснащення, рекомендовані виробником;
- звертайте увагу на те, що вибір пиляльного диска залежить від оброблюваного матеріалу;
- користуйтеся розклинюючим ножем і регулюйте його належним чином;
- користуйтеся верхнім огородженням (кожухом) пиляльного диску і регулюйте його належним чином;
- уникайте перевантаження верстата;
- не намагайтеся обробляти занадто короткі і тонкі заготовки;
- змінійте пластикову вставку пиляльного диску при її спрацюванні.

5.3 Небезпеки під час експлуатації верстата

Навіть при правильній експлуатації верстата можуть виникати наступні види небезпек:

- небезпека отримання травми від заготовки, яка відлетіла;
- небезпека отримання травми від частин заготовок, які ламаються;
- небезпека від шуму та пилу;
- небезпека ураження електричним струмом при неправильному прокладанню електричного шнуру.

Для зменшення впливу шуму, що виникає під час роботи верстата, обов'язково використовуйте засоби індивідуального захисту органів слуху (вкладиші протишумові). Для захисту дихальних шляхів від пилу використовуйте маску.

Сумарна тривалість знаходження працюючого в зоні обслуговування без засобів індивідуального захисту від шуму, не повинна перевищувати більш як 4,8 години.

Забезпечте надійне зберігання верстата. Зберігайте його в сухому, недоступному для дітей місці.

В разі поломки ремонт верстата повинен здійснюватися кваліфікованим фахівцем з використанням оригінальних запасних частин.

5.4 Вимоги до заготовки

Маса оброблюваної заготовки не повинна перевищувати 50 кг.

При обробці заготовок більше 2м завдовжки, необхідно користуватися підставками, які встановлюються під звисаючим кінцем заготовки, або працювати удвох. Мінімальна висота заготовки при струганні, пилянні 5 мм.

Оброблювану заготовку необхідно перевіряти на наявність металевих або мінеральних включень (цвяхів, скоб, осколків, каменів, тощо). Не слід обробляти матеріали, які мають тріщини, незрощені сучки, гниль або інші дефекти деревини.

При поперечному пилянні «кругляка» подачу в зону різання необхідно здійснювати переміщенням по столу, а не наочуванням. Заготовка не повинна бути вологою. Рекомендована вологість не більше 22%.

5.5 Робоча поза і подача заготовки

Правильне робоче положення споживача – це положення стоячи. Для подачі заготовки споживачеві потрібно ставати зі зміщенням в сторону, поруч з місцем подачі заготовки.

При фугуванні потрібно переміщати заготовку по завантажувальному столу, притискаючи до лінійки напрямної 3f (мал. 1). При цьому необхідно тримати пальці зімкнутими і утримувати заготовку зверху долонями обох рук. Правильне положення рук – це коли одна рука знаходиться на верхній плоскості заготовки над приймальним столом, друга рука – на верхній плоскості заготовки над завантажувальним столом.

Заготовку необхідно стругати по всій довжині, не переміщаючи її назад над обертовим ножовим валом. Заготовки, товщина яких менше 65 мм, слід стругати із застосуванням притисного пристрою (у комплект постачання не входить).

При пилянні і фрезеруванні заготовку необхідно утримувати пальцями, переміщати рівно по завантажувальному столу, не перекошувати, використовуючи для цього лінійку напрямну 3f і поворотний кронштейн 3e.

Руки завжди потрібно тримати на безпечній відстані від місця різання.

Подача заготовок повинна бути рівномірною (без ривків), швидкість подачі повинна забезпечувати спокійну роботу верстата, виключаючи його перевантаження.

Для обробки коротких заготовок (довжина менше 300 мм) необхідно застосовувати штовхач.

У разі незадовільного викиду стружки і забивання каналу стружковиброса верстата, необхідно використовувати пристрій для видалення стружки з продуктивністю не менше 900 м³ / год. Щоб приєднати пристрій до верстата встановіть кожух мал. 1, поз. 33 (в комплект поставки не входить).

6. ПРИСТРІЙ ВЕРСТАТА, ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА

Верстат представляє собою електромеханічний пристрій. В якості приводу використовується асинхронний електродвигун. Обертання від двигуна до ножового валу (вихідного кінця валу) і пиляльному диску передається за допомогою поліклінопасової передачі. Пас 81 охоплює ведучий і два ведених шківів, мал. 23. Перший з ведених шківів забезпечує обертання пиляльному диску, другий – стругальному ножовому валу і кінцевій фрезі. Натяг пасу 81 здійснюється автоматично під дією ваги електродвигуна 83 і тягової пружини 82.

У конструкції верстата передбачені блокувальні пристрої, що дозволяють виконувати тільки один вид обробки: пиляння/фрезерування дисковою фрезою або стругання/фрезерування кінцевою фрезою.

Верстат має фіксований стіл пиляльний 23 і два (приймальний 24 і завантажувальний 25) столи для стругання (мал. 2), які переміщуються. Стругальні столи в режимі пиляння є доповненням до пиляльного столу.

В режимі стругання приймальний і завантажувальний столи встановлюються на рівні різання стругальних ножів, причому, завантажувальний стіл має можливість опускатися нижче рівня різання стругальних ножів, що забезпечує установку необхідної глибини стругання.

В режимі пиляння стругальні столи встановлюються на рівень столу пиляльного 23, утворюючи повну площину пиляльного столу. При цьому стругальні столи (24, 25) закривають обертовий ножовий вал, забезпечуючи безпечну роботу. Переміщення столів здійснюється за допомогою вбудованих ручок-важелів. Така конструкція дозволяє швидко і легко перенастроювати верстат на необхідний вид обробки.

Вимикач верстата 50 (мал. 1) має спеціальний захист від мимовільного включення верстата і встановлений на рухомому кронштейні, який повертається так, щоб забезпечити доступне і безпечне вмикання/вимикання верстата

Для орієнтації заготовки відносно ріжучого інструменту та забезпечення її поступального, прямолінійного, поздовжнього руху верстат оснащений лінійкою комбінованою з поворотним кронштейном.

З метою запобігання заклинювання пиляльного диска під час різання, в конструкції верстата передбачений розклинюючий ніж 2а.

Для запобігання доступу до обертових частин верстата в конструкції передбачені захисні пристрої: огорожування та кожухи.

Верстат обладнаний мірними шкалами, які вказують глибину пропили, ширину пиляння, фрезерування дисковою фрезою і глибину стругання.

Схема електричних з'єднань на мал. 3.

7. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

7.1 Складання верстата

Необхідно вийняти верстат і комплект постачання з упаковки.

Щоб зібрати верстат, необхідно встановити його на стіл та закріпити на ньому пристосування та огороження, які входять в комплект постачання.

- Відрегулюйте вставку пиляльного диску (п.п. 7.1.1);
- Поставте огороження пиляльного диску з розклинюючим ножом (п.п. 7.1.2);
- Поставте лінійку комбіновану (п.п. 7.1.3);
- Поставте огороження ножового валу з кронштейном (п.п. 7.1.4);
- Поставте стіл фрезерний (п.п. 7.1.5).

7.1.1 Регулювання вставки пиляльного стола

Вставку пиляльного стола необхідно відрегулювати так, щоб позначка «s» 30b (мал.4) збіглася з центром пиляльного диска 32, а паз 30a був паралельним площині пиляльного диска 32. Для цього необхідно відпустити гвинти 30c, відрегулювати вставку 30 та знову закріпити.

7.1.2 Установка огороження пиляльного диску з розклинюючим ножом

Для установки на верстат розклинюючого ножа 2a (мал. 5) необхідно просунути його кінець з похилим пазом в проріз вставки та насунути на два різьбових стержня так, щоб похилий паз опинився між шайбами і гайками, встановленими попередньо на різьбові стержні.

Потім необхідно відрегулювати положення розклинюючого ножа. Для цього попередньо поставте пиляльний диск на максимальну глибину пропилу. Розклинюючий ніж необхідно розмістити симетрично по центру в площині пиляльного диску, забезпечуючи радіальну відстань між розклинюючим ножом 2a і вінцем пиляльного диску не більше 5 мм. Цього можна досягти, коли переміщати шайби з гайками 31 і розклинюючий ніж з похилим пазом по різьбовим стержням. Після установки потрібно надійно закріпити розклинюючий ніж 2a на стержнях гайками 31.



Огороження пиляльного диску повинно знаходитися на верстаті при виконанні всіх видів обробки

7.1.3 Збирання та установка лінійки комбінованої

Збирання та установка лінійки комбінованої здійснюється споживачем.

На малюнку 6 зображена схема збирання та установки лінійки при операції пиляння.

Зберіть и виставте вузли лінійки комбінованої на верстаті. Переконайтесь в правильності збирання і паралельності лінійки напрямної 3f відносно площини пиляльного диску. Виконайте остаточну обтяжку елементів кріплення. Виставте нульове положення вказівника 3j та зафіксуйте його при встановленій лінійці напрямній 3f по площині пиляльного диску.

Для фіксації лінійки напрямної 3f на заданому розмірі служать гвинти-баранчики F (вид D, варіант 1).

На малюнку 6 (вид D, варіант 2) показаний спосіб установки лінійки з розширеною базою розпилу.

Лінійка напрямна 3f дає можливість виставляти заготовку під кутом в діапазоні 0° до 45° відповідно зі шкалою 51, яка регулюється.

На малюнку 16a зображений варіант установки лінійки напрямної 3f зліва від пиляльного диску.

7.1.4 Установа огороження ножового валу з кронштейном

Щоб встановити огороження ножового валу необхідно:

- закріпити кронштейн 9 за допомогою гвинтів 29 та шайб 29а (мал. 2).
- вставити між зацепами кронштейна 9 огороження ножового валу 8 та зафіксувати його за допомогою гвинтів-баранчиків 41 (мал. 7).

Встановіть огороження на площину приймального стругального столу 24 і зафіксуйте гвинтами-баранчиками 41.

7.1.5 Установа столу фрезерного

Для установки фрезерного столу 10 необхідно прикріпити його до корпусу 1 верстата за допомогою болтів 42 (мал. 2).

7.2 Установа верстата

Підготуйте рівну, стійку горизонтальну поверхню, вільну від сторонніх предметів і встановіть на її верстат. Рекомендується закріпити верстат за допомогою болтового з'єднання.

Рекомендована висота робочих столів верстата від рівня підлоги становить 850÷950 мм.

Для установки верстата «Завод Белмаш» випускає підставки БЕЛМАШ П-2 і БЕЛМАШ ПК-2 і стільницю БЕЛМАШ СТ. Детальна інформація на сайті www.belmash.by

Перевірте цілісність корпусних деталей, надійність кріплення окремих деталей, затягування всіх болтів, гвинтів і гайок, їх стопоріння, відсутність пошкоджень живильного шнуру, штепсельної вилки і розетки, наявність захисних огорожень.

7.3 Установа і настройка ножів

Настроювання ножів забезпечується послідовною установкою кожного ножа.

Попередньо необхідно звільнити ніж, відгвинтивши затискні гвинти 76 до стану вільного переміщення (мал. 8) за допомогою шестигранного ключа 27.

Закручуванням/викручуванням гвинтів 77 шестигранним ключом 27 відрегулювати ножі 74 так, щоб лезо ножа торкалося лінійки напрямної 3f, встановленої на приймальному столі 24 (мал. 10).

Закріпіть ніж, закручуючи затискні гвинти 76 (M6×12 ГОСТ 28963-91 ISO 7380). Після остаточного затягування гвинтів необхідно перевірити правильність установки ножа, якщо необхідно, установку ножа повторити.

Правильно встановлені ножі при повороті ножового валу повинні ріжучим краєм злегка (до 0,1 мм) торкатися нижньої межі лінійки (мал. 11).

7.4 Пуск верстата

Пуск верстата здійснюється за допомогою вимикача 50 (мал. 2) після підготовки та налагодження на виконання необхідного виду обробки. Вимикач знаходиться на поворотному пульті управління 62, який дозволяє установити два положення:

- перше – для роботи в режимі фугування та пиляння. Поворотний пульт з вимикачем установлюється в зону, яка доступна для роботи, зліва від завантажувального столу 25;
- друге – в режимі фрезерування. Поворотний пульт з вимикачем повертається та встановлюється в крайнє праве положення, в доступну для роботи зону.

Для змінення положення необхідно звільнити гвинт-баранчик 43 (мал. 1), повернути поворотний пульт з вимикачем і знову закріпити його за допомогою гвинта-баранчика.

Для запуску верстата необхідно:

- підключити верстат до електромережі штепсельною вилкою;
- розфіксувати і відкрити кришку вимикача, натиснути на зелену кнопку.

Для відключення верстата необхідно:

- натиснути на червону кнопку;
- або закрити відхилену кришку вимикача.

Час запуску верстата не перевищує 5 секунд. Якщо верстат не запускається, його слід відключити вимикачем. У разі незапуску повторно включення проводиться не раніше, як через 1 хвилину.



Після закінчення роботи і під час перерв у роботі кришка вимикача повинна бути закритою

7.5 Умови нормальної експлуатації верстата

Умови нормальної експлуатації верстата при обробці деревини середньої твердості на максимальну глибину і ширину за один прохід при ручній подачі заготовки в зону різання складає при струганні – 1,5 м/хв, розпил – 1 м/хв.

8. ОСНОВНІ ОПЕРАЦІЇ

8.1 Стругання (фугування) по поверхні, краям і під кутом (по ребрам)

Перед початком роботи слід провести підготовку і настроювання верстата:

- установку стругальних столів;
- установку глибини стругання;
- установку огородження;
- установку лінійки комбінованої (при необхідності);
- установку притискного пристрою (при необхідності).



Для переходу в режим стругання необхідно опустити пиляльний диск нижче рівня пиляльного столу, до суміщення стрілки індикатора з позначкою «тіп» на шкалі глибини пропилю (п.п. 8.2.2)

8.1.1 Установка стругальних столів

Для установки стругальних столів необхідно (мал. 12):

- відпустити гайки-баранчики 26 і 45;
- потягнути замкову скобу 28 на себе (в горизонтальній плоскості), придержуючи її знизу, і переміщенням вниз ручок-важків 46 і 49 опустити столи до упору;
- зафіксувати приймальний стіл гайкою-баранчиком 26;
- установити кронштейн 9 з огородженням 8.

8.1.2 Установка глибини стругання

Для установки глибини стругання необхідно (мал. 12):

- відпустити гвинт 45 завантажувального столу 25;
- переміщенням вгору/вниз ручки-важеля 46, яка знаходиться під завантажувальним столом, перемістити стіл на необхідну глибину стругання (0÷3 мм), поєднавши візир 47 на завантажувальному столі із необхідним значенням штриха на шкалі 48 (мал. 12а);
- зафіксувати завантажувальний стіл в такому положенні, затягнувши гайку-баранчик 45.

8.1.3 Використання огородження

Огородження 8 призначено для закриття тієї частини ножового валу, що обертається, яка не знаходиться в зоні різання (неробоча частина ножового валу) під час роботи верстата (мал. 13).

При струганні не на повну ширину, огороження 8 повинно бути переміщене і відсунуте на необхідну ширину стругання.

Для переміщення огороження 8 в потрібне положення необхідно:

- відпустити гвинти-баранчики 41;
- перемістити огороження 8 уздовж ножового валу за напрямком стрілок 8а;
- затягнути гвинти-баранчики 41.



Після закінчення роботи і під час перерв у роботі, огороження 8 повинно повністю закривати ножовий вал

8.1.4 Використання лінійки комбінованої при струганні

Лінійка комбінована призначена для орієнтування оброблюваної заготовки відносно ножового валу і забезпечує її прямолінійне переміщення.

Збирання і установка лінійки комбінованої описана в п.п. 7.1.3.

Встановіть лінійку напрямну 3f і планку 3s як вказано на малюнку 14. Лінійка напрямна 3f може бути встановлена як перпендикулярно до столу, так і під кутом.

Для установки лінійки напрямної 3f під кутом необхідно послабити кріплення двох гвинтів-баранчиків 3d, встановити лінійку за шкалою 51 на необхідний кут, затягнути гвинти-баранчики 3g. Лінійка напрямна 3f повинна прилягати до приймального столу (при будь-якому куті повороту).

Шкала 51 має регулювання. Для цього необхідно виставити лінійку по косинцю, забезпечивши кут 90°, послабити гвинти 3t, виставити позицію «0» по вказівнику, зафіксувати гвинти. Таку ж операцію виконайте зі шкалою з протилежного боку.

8.2 Розпилювання вздовж, упоперек волокон і під кутом

Перед початком роботи слід провести підготовку і настроювання верстата.

Підготовка і настроювання включає:

- установку столів;
- установку глибини пропилю.

Встановіть лінійку комбіновану, як вказано на малюнку 16. Лінійка напрямна 3f може бути встановлена як перпендикулярно до столу, так і під кутом.

Для установки лінійки напрямної 3f під кутом, необхідно послабити кріплення двох гвинтів-баранчиків 3d, установити лінійку за шкалою 51 на необхідний кут, затягнути гвинти-баранчики 3g.

8.2.1 Установка столу пиляльного

Для установки столу при пилянні необхідно (мал. 15):

- зняти кронштейн 9 і огороження 8 ножового валу;
- послабити гайки-баранчики 26 і 45;
- звести завантажувальний 25 і приймальний 24 стругальні столи за допомогою ручок-важелів 46 і 49, установити на один рівень з пиляльним столом 23, таким чином, щоб візир 47 вказував на значення «close» на шкалі 48 (мал. 12а);
- замкова скоба 28 автоматично заблокує зведені стругальні столи 25 і 24;
- затягнути гайки-баранчики 26 і 45.

8.2.2 Установка глибини пропилю



Регулювання глибини пропилю здійснюється тільки при зведених і встановлених на один рівень з пиляльним стругальних столів

Установка глибини пропилу здійснюється наступним чином (мал. 16):

- ослабленням гвинта-баранчика 54 звільнити систему кріплення пиляльного диску настільки, щоб можна було легко за допомогою ручки 22 переміщати пиляльний диск 32 вгору-вниз;
- встановити на шкалі 60 необхідну глибину пропилу переміщенням ручки 22 вгору-вниз;
- утримуючи ручку 22 в необхідному положенні, закріпити систему кріплення пиляльного диску поворотом гвинта-баранчика 54.

При використанні лінійки прямої 3f при операції пиляння необхідно встановити планку 3s згідно малюнка 16.

8.3 Розпилювання попереку волокон під кутом з пристроями

Пристрій для поперечного розпилювання дозволяє розпилювати заготовку під кутом в діапазоні від -45° до $+45^\circ$ відповідно з регульованою шкалою 3и (мал. 17).

Для установки пристрою необхідно:

- викрутити гвинти-баранчики 3g;
- переставити одну з кареток 3d на напрямну поздовжню 3с;
- встановити кронштейн поворотний 3е.

Для забезпечення необхідної плавності ходу при поперечному розпилюванні необхідно виставити ролик за допомогою лапки 3v з подальшою фіксацією положення гайкою-баранчиком 3r.

8.4 Фрезерування кінцевими фрезами, свердління

Перед початком роботи слід провесті підготовку і настроювання верстата:

- встановити кінцеву фрезу або свердло;
- встановити фрезерний стіл 10 (мал. 18);
- встановити упор 5.

8.4.1 Установка кінцевої фрези або свердла

Щоб встановити кінцеву фрезу або свердло, необхідно:

- звести і встановити стругальні столи на рівень пиляльного столу у відповідності з п.п. 8.2.1;
- опустити пиляльний диск 32 в нижнє положення «*min*» на шкалі глибини пропилу 60 (мал. 1);
- зняти огороження кінця ножового валу 27 (мал. 2);
- встановити свердлильний патрон 14 на різьбу вихідного кінця ножового валу;
- встановити і закріпити в свердлильному патроні 14 необхідну кінцеву фрезу 13 або свердло;
- встановити захисне огороження 11 і закріпити гвинтами.

Захисне огороження кінцевої фрези (в стандартний комплект постачання не входить, комплектується за додатковим узгодженням з оптовими замовниками) має підпружинений захисний ковпачок 11b (мал. 18), який переміщується в середину корпусу 11a при натисканні заготовкою на ковпачок в осьовому напрямку, відкриваючи робочу частину кінцевої фрези.



При зняттю свердлильному патроні необхідно встановити огороження кінця ножового валу 27 (мал. 2)

8.4.2 Установка і регулювання фрезерного столу

Встановіть фрезерний стіл 10, як вказано на малюнку 18. Для цього необхідно вивернути чотири болти 42 (M8×20, мал. 2) кріплення лінійки комбінованої. Поверх кронштейнів лінійки комбінованої встановіть фрезерний стіл і закріпіть його вивернутими болтами.

Відрегулюйте стіл 10 (мал. 18) по висоті відносно фрези 13 (мал. 2). Для цього опустіть гвинти-баранчики 78 (мал. 18).

Переміщенням ручки-важеля 77 вгору/вниз виберіть необхідну висоту і затягніть гвинти-баранчики 78.

8.4.3 Установка упору

Подача оброблюваного матеріалу по столу 10 (мал. 18) здійснюється вручну. Для паралельного переміщення заготовки використовуйте упор 5. Упор 5 кріпиться гвинтами-баранчиками 4 до столу 10 через існуючі різьбові отвори в столі 10.

8.5 Фрезерування дисковими фрезами

Перед початком роботи слід провести підготовку і настроювання верстата (мал. 19):

- встановити дискову фрезу 12 (в стандартний комплект постачання не входить);
- встановити огородження 2;
- встановити глибину фрезерування.

Процес фрезерування дисковою фрезою з варіантами установки напрямної лінійки справа і зліва відносно фрези зображено на малюнках 19 і 19а.

При використанні лінійки при операції фрезерування дисковими фрезами необхідно встановити планку 3s (м. 19).

8.5.1 Установка дискової фрези

Щоб встановити дискову фрезу 12 (мал. 19), необхідно:

- зняти кожух пиляльного диска 57, відвернувши гвинти 57b;
- потім за допомогою ключів 7 і 15 (мал. 1) відвернути затискну гайку 79 кріплення пиляльного диску 32 (мал. 22);
- зняти пиляльний диск 32;
- встановити дискову фрезу 12, зафіксувати її затискною гайкою 79 кріплення пиляльного диску зворотною стороною;
- встановити вкладиш для фрезерування 57a (мал. 1);
- встановити кожух пиляльного диска 57, закріпити гвинтами 57b.

8.5.2 Установка огородження

Для установки огородження дискової фрези необхідно:

- зняти огородження пиляльного диска 2 з розклинюючого ножа 2a (мал. 1);
- зібрати вертикальний тримач 6, як вказано на малюнку 2;
- встановити вертикальний тримач 6 (мал. 19а) у проріз, який є в приймальному столі і закріпити за допомогою гвинта-баранчика 4. Висота огородження регулюється переміщенням скоби 59 по вертикальному тримачу 6 (мал. 19).

Потім необхідно відрегулювати положення вставки 30 пиляльного диска і огородження 2 диска пиляльного відносно дискової фрези 12. Вони повинні бути встановлені симетрично відносно центра дискової фрези.

8.5.3 Установка глибини фрезерування

Глибина фрезерування дисковою фрезою встановлюється аналогічно установці глибини пропилю пиляльним диском (п.п. 8.2.2).

Шкала глибини фрезерування 61 розташована справа на кожусі 57 пиляльного диска (мал. 1).

8.6. Використання додаткових пристроїв

Для станків BELMASH SDM-2000M, BELMASH SDM-2200M, BELMASH SDM-2500M є ряд додаткових пристроїв, які розширюють функціонал станків.

Притискні пристрої БЕЛМАШ УП, рейсмусові приставки TD – поставляються для кожної моделі станків серії BELMASH SDM.

Фрезерний пристрій MD-01, шліфувальний пристрій SG-01, притиск боковий SC-01 – для всієї серії станків BELMASH SDM.

Пристрої не входять в стандартний комплект постачання. Детальна інформація, керівництва з експлуатації всіх додаткових пристроїв є на сайті www.belmash.by

9. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТ

З метою підтримки верстата в постійній технічній справності і готовності до роботи проводять щозмінне технічне обслуговування – ЩТО.

ЩТО – щозмінне технічне обслуговування включає:

- зовнішній огляд;
- перевірку кріплення стругальних ножів;
- чищення верстата.

Зовнішній огляд включає в себе: перевірку кабелю, цілісності захисних огорожень. Перевірку кріплення стругальних ножів проводять підтягуванням ключем затискних гвинтів 76 (мал. 8).

Чищення включає прибирання щіткою або пиლოსосом пилу, стружки, тирси з поверхонь і деталей верстата.

Ремонт верстата здійснюється тільки спеціалізованими сервісними центрами. Актуальний список сервісних центрів ви знайдете на сайті <https://belmash.com.ua>

9.1 Загострювання і заміна стругальних ножів

Періодично, по мірі затуплення, необхідно здійснювати загострювання або заміну стругальних ножів (мал 20).

Ріжучий край ножа повинен бути гострим і не мати завалів. На ньому не повинно бути зазубрин, грубих полос і тріщин.

Для заміни і установки ножів необхідно:

- відвернути затискні гвинти 76 (мал. 8);
- провести заміну ножа 74 і встановити його, як зазначено на мал. 9;
- відрегулювати ножі за допомогою гвинтів 77 (мал. 10);
- зафіксувати ножі затискними гвинтами 76 (мал. 9).

При установці нових ножів, заміні деталей їх кріплення, а також після загострювання, різниця сумарної маси комплекту ножів з деталями їх кріплення не повинна перевищувати 1 грам. Підгонку різниці сумарної маси проводити за рахунок зняття металу з торців ножа.

Виставити (налагодити) ножі можна згідно п.п. 7.3.

У разі заміни (регулювання) стругальних ножів для збереження цілісності гвинтів і різьби стругального валу перед відкручуванням робити осадку гвинтів (удар по шляпці гвинта молотком через шестигранну біту), мал. 21. Це необхідно для зняття напруги в різьбовій частині гвинтів. У разі зриву шестигранника («злизування» країв), вбийте в отвір гвинта зрочку біту T-27 TORX і викрутіть гвинт. В подальшому, такі гвинти слід замінити на нові.

9.2 Заміна пиляльного диску

Для даного верстата рекомендується застосовувати пиляльні диски з твердосплавними пластинами.

Звертайте увагу на те, що вибір пиляльного диску залежить від матеріалу, який оброблюється.

При установці пиляльного диску необхідно дотримуватися напрямку обертання. Напрямок зубів пиляльного диску повинен співпадати з напрямком стрілки на захисному кожусі, що огорджує пиляльний диск вище рівня робочого столу.

9.2.1 Демонтаж пиляльного диска/фрези

- Зняти огороження пиляльного диску з розклинюючим ножем (п.п. 7.1.2).
- Зняти вставку пиляльного столу 30 (мал. 1).
- Опустити за допомогою ручки регулювання глибини пропилю 22 (мал. 1) пиляльний диск 32/фрезу 12 в нижнє положення (мал. 22).
- Відкрутити гайку-баранчик регулювання глибини пропилю 54 пиляльного диску 32/фрези 12.
- За допомогою викрутки зняти кожух 57 огороження пиляльного диску/фрези (мал. 1).
- Встановити гайку-баранчик регулювання глибини пропилю 54 на робоче місце.
- Підняти пиляльний диск 32/фрезу 12 в крайнє верхнє положення і зафіксувати його гвинтом-баранчиком регулювання глибини пропилю 54.
- Встановити ключ 15 по лискам фланця пиляльного диску/фрези (мал. 23).
- За допомогою кільцевого гайкового ключа 7 розфіксувати різьбове з'єднання затискної гайки 79 і фланця пиляльного диску 32/фрези 12 (мал. 23).



Гайка 79 має ліве різьбове з'єднання. Закручування — проти годинникової стрілки, відкручування — за годинниковою стрілкою, мал. 23

- Розфіксувати гвинт-баранчик регулювання глибини пропилю 54 і опустити пиляльний диск 32/фрезу 12 в нижнє положення.
- Відкрутити гвинт-баранчик регулювання глибини пропилю 54.
- Зняти затискну гайку 79 і пиляльний диск 32/фрезу 12.

9.3 Заміна приводного пасу

Для заміни приводного пасу необхідно:

- зняти пиляльний диск, як зазначено в п.п. 9.2.1;
- зняти задню частину кожуха пиляльного диску 57 (мал. 1), відвернувши гвинти кріплення 57b;
- послабити натяг пасу 81 (мал. 24), віджавши двугун 83 вгору, або знявши пружину натягу 82;
- встановити новий пас;
- зібрати все в зворотному порядку.

10. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

Перелік можливих несправностей та способи їх виявлення та усунення наведені в таблиці 5.

Таблиця 5

Найменування несправності, її зовнішній прояв	Можлива причина	Метод усунення
Включений в електромережу верстат не працює	Відсутня напруга в електромережі	Перевірити наявність напруги в розетці електричної мережі, іншим, завідомо справним побутовим приладом
	Немає контакту в штепсельній розетці з вилкою з'єднувального шнуру	Усунути несправність або замінити вилку
	Несправний вимикач	Усунути несправність або замінити вимикач
Електричний двигун перегрівається	Верстат перевантажений великою подачею	Зменшити подачу оброблюваного матеріалу
	Деревина волога	Замінити заготовку
Двигун працює, а ножовий вал не обертається	Розірваний пас	Замінити пас
На працюючому верстаті є вібрація	Неправильно підібрані і встановлені ножі	Підігнати по вазі ножі з деталями кріплення, відрегулювати їх положення
	Деформований пиляльний диск	Замінити пиляльний диск
Верстат під час роботи раптово зупинився	Зникла напруга	Перевірити напругу
	Спрацював тепловий захист	Провести повторний запуск верстата через 15-20 хв.

11. ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ

Верстати виготовлені за умов зберігання 2 по ГОСТ 15150.

Це закриті або інші приміщення з природною вентиляцією без штучно регульованих кліматичних умов, де коливання температури і вологості повітря суттєво менше, ніж на відкритому повітрі (наприклад, кам'яні, бетонні, металеві з теплоізоляцією та інші не опалювані сховища, розташовані в макрокліматичних районах з помірним і холодним кліматом).

12. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

На верстаті деталі з пластмаси мають маркіровку, що дозволяє проводити їх сортування і вторинну переробку.

Пристосування і обладнання для верстата, які відслужили свій термін, слід здавати на екологічно чисту рециркуляцію відходів.

СОДЕРЖАНИЕ

Рисунки.....	4
Введение.....	34
1. Общие сведения.....	34
2. Основные параметры.....	36
3. Комплект поставки.....	37
4. Основные элементы.....	39
5. Требования по технике безопасности.....	40
5.1 Требования к рабочему месту.....	41
5.2 Дополнительные меры безопасности.....	41
5.3 Опасности при эксплуатации станка.....	41
5.4 Требования к заготовке.....	42
5.5 Рабочая поза и подача заготовки.....	42
6. Устройство станка, электрическая схема.....	43
7. Подготовка к работе.....	44
7.1 Сборка станка.....	44
7.1.1 Регулировка вставки пильного стола.....	44
7.1.2 Установка ограждения пильного диска с расклинивающим ножом.....	44
7.1.3 Сборка и установка линейки комбинированной.....	44
7.1.4 Установка ограждения ножевого вала с кронштейном.....	44
7.1.5 Установка стола фрезерного.....	44
7.2 Установка станка.....	45
7.3 Установка и настройка ножей.....	45
7.4 Пуск станка.....	45
7.5 Условия нормальной эксплуатации станка.....	46
8. Основные операции.....	46
8.1 Строгание (фугование) по пласти, кромкам и под углом (по ребрам).....	46
8.1.1 Установка строгальных столов.....	46
8.1.2 Установка глубины строгания.....	46
8.1.3 Использование ограждения.....	46
8.1.4 Использование линейки комбинированной при строгании.....	47
8.2 Распиловка вдоль, поперек волокон и под углом.....	47
8.2.1 Установка стола пильного.....	47
8.2.2 Установка глубины пропила.....	47
8.3 Распиловка поперек волокон под углом с приспособлением.....	48
8.4 Фрезерование концевыми фрезами, сверление.....	48
8.4.1 Установка концевой фрезы или сверла.....	48
8.4.2 Установка и регулировка фрезерного стола.....	48
8.4.3 Установка упора.....	49
8.5 Фрезерование дисковыми фрезами.....	49
8.5.1 Установка дисковой фрезы.....	49
8.5.2 Установка ограждения.....	49
8.5.3 Установка глубины фрезерования.....	49
8.6 Использование дополнительных приспособлений.....	49
9. Техническое обслуживание и ремонт.....	50
9.1 Заточка и замена строгальных ножей.....	50
9.2 Замена пильного диска.....	50
9.2.1 Демонтаж пильного диска/фрезы.....	51
9.3 Замена приводного ремня.....	51
10. Возможные неисправности и способы их устранения.....	50
11. Правила хранения.....	50
12. Охрана окружающей среды.....	50
Гарантийные обязательства.....	56
Талоны на гарантийный ремонт.....	57
Свидетельство о приёме и продаже.....	60

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ

Компания «Завод Белмаш» благодарит Вас за покупку станка деревообрабатывающего многофункционального BELMASH SDM-2000M, BELMASH SDM-2200M, BELMASH SDM-2500M (далее станок). Мы разрабатываем и производим бытовые станки, которые позволяют выполнять работу качественно, быстро, надежно и безопасно. Характеристики и параметры станков являются результатом тщательных исследований и всесторонних испытаний.

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

При покупке станка обязательно проверьте заполнение торгующей организацией свидетельства о приемке и гарантийных талонов. Требуется проверки его комплектности, исправности путем пробного запуска. Талоны на гарантийный ремонт должны быть заверены штампом магазина с указанием даты продажи.

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

Приятной Вам работы.

***Ваши предложения и замечания отправляйте по почте:
Славгородский проезд, 37, 212000 Могилёв, Республика Беларусь.
Электронный адрес: Info@belmash.by***

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Станок относится к оборудованию для бытового применения, индивидуального пользования.

Станок предназначен для обработки древесины (фанеры, древесно-стружечных плит и т.п.) пилением, фугованием, фрезерованием, с целью придания им необходимых форм и размеров, с ручной подачей заготовки. Конструкция станка позволяет удобно перемещать его вручную, а также транспортировать, в том числе легковым автомобилем.

Условия эксплуатации – на открытых площадках, под навесом, в закрытых помещениях, кроме жилых помещений.

Станки должны эксплуатироваться в следующих условиях:

- высота над уровнем моря – до 1000 м;
- температура окружающего воздуха от +5 до +40°C;
- относительная влажность окружающего воздуха – не более 80%, при температуре +20°C.

При соответствующей настройке на станке можно выполнять следующие виды обработки:

- строгание (фугование) по пласти или кромкам;
- строгание (фугование) под углом (по ребрам);
- распиловку вдоль и поперек волокон;
- распиловку вдоль волокон под углом с помощью комбинированной линейки;
- распиловку поперек волокон под углом с помощью поворотного кронштейна;
- фрезерование дисковыми фрезами;
- фрезерование концевыми фрезами, сверление.

Класс станка по ГОСТ IEC 61029-1 – первый.

Исполнение по степени защиты от влаги – незащищенное.

Питание станка осуществляется от однофазной сети переменного тока с защитным (заземляющим) проводом; качество источника электрической энергии по ГОСТ 13109; источник электрической энергии должен иметь защиту, рассчитанную на ток плавкой вставки 16 А.

Вид двигателя – асинхронный, однофазный, с рабочим конденсатором, перемежающимся режимом работы – S6-40%.

Допустимые уровни напряженности электрического поля тока промышленной частоты 50 Гц, создаваемые станком, соответствует требованиям МСанПиН001-96.

Станок соответствует на электромагнитную совместимость по ГОСТ 30805.14.1, ГОСТ 30805.14.2, ГОСТ 30804.3.2, ГОСТ 30804.3.3, ГОСТ 30804.3.11.

Станок используется в электросетях с условным полным сопротивлением $Z_{max}=0,35$ Ом. Пользователь должен согласовывать с органами энергоннадзора номинальную нагрузочную способность сети в точке соединения, достаточную для данной модели станка.

Уровень шума станка соответствует требованиям ГОСТ 12.2.030, МСанПиН001. Эквивалентный и максимальный уровни звука в режиме пиления составляют 80 дБА и 90 дБА соответственно.

Вибрационные характеристики станка соответствуют требованиям ГОСТ 12.1.012, МСанПиН001.

Станок имеет встроенное устройство отключения от источника питания при перегреве асин-хронного двигателя. Повторное включение станка производится после того, как электродви-гатель остынет до температуры окружающей среды.

Для подключения внешних вытяжных устройств с целью сбора пыли и отходов резания станок имеет три патрубка:

- патрубок диаметром 63 мм на кожухе для удаления стружки при строгании;
- патрубок диаметром 38 мм на кожухе пильного диска;
- патрубок диаметром 28 мм на ограждении пильного диска.

Средний срок службы станка не менее пяти лет.

Станок соответствуют нормативным документам, требованиям приведенных в ТУ и требованиям технических регламентов:

- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Расшифровка серийного номера станка:

S014A.0117.0200



2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Основные параметры указаны в таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование	Параметры		
		BELMASH SDM-2000	BELMASH SDM-2200	BELMASH SDM-2500
1	Максимальная ширина строгания, мм	230	250	270
2	Диапазон глубины строгания, мм	0÷3	0÷3	0÷3
3	Максимальная толщина распиливаемого материала, мм	85	100	117
4	Максимальная толщина заготовки, при строгании с прижимным устройством, не более, мм	63	63	63
5	Номинальный диаметр пильного диска, мм	250	280	315
6	Максимальная ширина распиливаемой заготовки с помощью линейки комбинированной, мм	240	260	280
7	Номинальный диаметр дисковой фрезы, мм	125	125	125
8	Диаметр хвостовика концевой фрезы/сверла, мм	6÷12	6÷12	6÷12
9	Диапазон углов распиловки вдоль волокон и строгания с помощью линейки комбинированной, град.	0÷45	0÷45	0÷45
10	Диапазон углов распиловки поперёк волокон с помощью приспособления, град	-45÷45	-45÷45	-45÷45
11	Номинальный размер пильного стола, мм	732×456	802×492	872×532
12	Номинальный размер столов при строгании, мм	760×247	830×267	900×287
13	Номинальный размер стола для фрезерования, мм	470×190	470×190	470×190
14	Номинальная частота вращения ножевого вала и концевой фрезы на холостом ходу, мин ⁻¹	7700	7700	7700
15	Номинальная частота вращения пильного диска и дисковой фрезы на холостом ходу, мин ⁻¹	2850	2850	2850
16	Номинальная потребляемая мощность, Вт	2000	2200	2500
17	Номинальное напряжение, В	230	230	230
18	Номинальная частота питающей сети, Гц	50	50	50
19	Габаритные размеры, L×B×H, мм	888×625×445	960×660×460	1030×680×512
20	Установочные размеры, L1×B1, мм	430×206	430×226	441×246
21	Масса станка с приспособлениями, не более, кг	59,5	64	68,5

*Предельные отклонения линейных, угловых размеров и массы не должны превышать ±5%
Предельное отклонение частоты вращения не должно превышать ±10%
Предельное отклонение номинального напряжения не должно превышать ±10%*

Таблица 2

Обозначение подшипника	Основные размеры	Место установки	Количество
80104	20×42×12	Обкатной шкив	2
		Ножевой вал	2

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Ремень поликлиновой	8PJ508	1

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки приводится в таблице 4.

Таблица 4

№	Позиция, рисунок	Наименование	Количество, штук		
			BELMASH SDM-2000	BELMASH SDM-2200	BELMASH SDM-2500
Механизмы, приспособления, ограждения					
1	Рис. 1, 2	Станок деревообрабатывающий многофункциональный	1	1	1
2	Поз. 2, 2а, рис. 1, 2	Ограждение пильного диска и дисковой фрезы с раскливающим ножом	1	1	1
3		Линейка комбинированная			
	Поз. 3а, рис. 2	Направляющая поперечная левая	1	1	1
	Поз. 3б, рис. 2	Направляющая поперечная правая	1	1	1
	Поз. 3с, рис. 1	Направляющая продольная	1	1	1
	Поз. 3д, рис. 1	Каретка (в сборе)	3	3	3
	Поз. 3е, рис. 1	Кронштейн поворотный	1	1	1
	Поз. 3ф, рис. 1	Линейка направляющая	1	1	1
	Поз. 3г, рис. 1	Винт-барашек	10	10	10
	Поз. 3h, рис. 2	Кронштейн левый	1	1	1
	Поз. 3i, рис. 2	Кронштейн правый	1	1	1
	Поз. 3j, рис. 1	Указатель	2	2	2
	Поз. 3к, рис. 1	Шайба	4	4	4
	Поз. 3л, рис. 1	Винт М4×6	4	4	4
	Поз. 3m, рис. 6	Винт М5×12	12	12	12
	Поз. 3n, рис. 6	Шайба плоская 4	4	4	4
	Поз. 3о, рис. 6	Шайба плоская 5	4	4	4
	Поз. 3р, рис. 6	Шайба пружинная 4	4	4	4
Поз. 3q, рис. 6	Шайба пружинная 5	12	12	12	
Поз. 3г, рис. 1	Гайка-барашек	2	2	2	
Поз. 3s, рис. 1	Планка	1	1	1	
4	Поз. 4, 41, рис. 2	Винт-барашек	3	3	3
5	Поз. 6, рис. 2	Держатель вертикальный	1	1	1
6	Поз. 59, рис. 2	Скоба вертикального держателя	1	1	1
7	Поз. 7, рис. 1	Ключ кольцевой	1	1	1
8	Поз. 15, рис. 1	Ключ рожковый	1	1	1
9	Поз. 8, рис. 2	Ограждение ножевого вала	1	1	1
10	Поз. 9, рис. 2	Кронштейн ограждения ножевого вала	1	1	1
11	Поз. 10, рис. 2	Стол фрезерный	1	1	1
12	Поз. 5, рис. 2	Упор	1	1	1

13	Поз. 57а, рис. 1	Вкладыш для фрезерования	1	1	1
14	Поз. 16, рис. 1	Толкатель	1	1	1

Стандартные изделия

15*	Поз. 32, рис. 1	Диск пильный Ø250×3,2/1,8×30мм 24Т	1		
16*	Поз. 32, рис. 1	Диск пильный Ø280×3,2/2,2×30мм 24Т		1	
17*	Поз. 32, рис.1	Диск пильный Ø315×3,2/2,2×30мм 24Т			1
18*	рис. 20	Нож строгальный 230×2×20 мм	2		
19*	рис. 20	Нож строгальный 250×2×20 мм		2	
20*	рис. 20	Нож строгальный 270×2×20 мм			2
21	Поз. 14, рис. 2	Патрон сверлильный 13-М12×1,25 ГОСТ 22993	1	1	1
22	–	Ключ шестигранный 3 мм DIN 911	1	1	1
23	–	Ключ шестигранный 4 мм DIN 911	1	1	1
24*	–	Крепежные изделия	1 комплект	1 комплект	1 комплект

Документация

25	–	Руководство по эксплуатации	1	1	1
----	---	-----------------------------	---	---	---

* Изделия могут быть установлены на станок или на приспособление к нему

4. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Рис. 1

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 – корпус станка | 22 – ручка регулирования глубины пропила |
| 2 – ограждение диска пильного | 23 – стол пильный |
| 2a – нож расклинивающий | 30 – вставка пластиковая стола пильного |
| 3c – направляющая продольная | 31 – гайки с шайбами |
| 3d – каретка | 32 – диск пильный |
| 3e – кронштейн поворотный | 33 – кожух (в комплект поставки не входит) |
| 3f – линейка направляющая | 43 – винт-барашек |
| 3g – винт-барашек | 50 – выключатель |
| 3j – указатель | 54 – гайка-барашек регулировки
глубины пропила |
| 3k – шайба | 57 – кожух диска пильного |
| 3L – винт М4×6 | 57a – вкладыш для фрезерования |
| 3r – гайка-барашек | 57b – винты крепления передней части
кожуха пильного диска |
| 3s – планка | 60 – шкала глубины пропила |
| 7 – ключ кольцевой | 61 – шкала глубины фрезерования |
| 15 – ключ рожковый | |
| 16 – толкатель | |

Рис. 2

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1 – корпус станка | 28 – скоба замковая |
| 2 – ограждение диска пильного | 29 – винт М5×12 |
| 3a – направляющая поперечная левая | 29a – шайба |
| 3b – направляющая поперечная правая | 36 – винты-барашки |
| 3h – кронштейн левый | 41 – винт-барашек |
| 3i – кронштейн правый | 42 – болты |
| 4 – винты-барашки | 44 – крышка выключателя |
| 5 – упор | 45 – гайка-барашек |
| 6 – держатель вертикальный | 46 – ручка-рычаг загрузочного стола |
| 8 – ограждение ножевого вала | 47 – визир глубины строгания |
| 9 – кронштейн ограждения ножевого вала | 48 – шкала глубины строгания |
| 10 – стол фрезерный | 49 – ручка-рычаг приёмного стола |
| 14 – патрон сверлильный | 50 – выключатель |
| 23 – стол пильный | 51 – шкала угла наклона линейки |
| 24 – стол строгальный приёмный | 58 – винт |
| 25 – стол строгальный загрузочный | 59 – скоба вертикального держателя |
| 26 – гайка-барашек | 62 – поворотный пульт управления |
| 27 – ограждение конца вала | |

5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Прежде чем приступить к работе изучите требования по технике безопасности. Соблюдайте все требования настоящего руководства

Приступая к работе на станке пользователю необходимо учитывать свое физическое состояние, уровень подготовки и сложность выполняемых задач. К работе на станке допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- работать в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения;
- эксплуатировать станок в условиях воздействия капель и брызг, а также на открытых площадках во время снегопада или дождя;
- оставлять станок, присоединённый к питающей сети, без надзора;
- передавать для работы станок лицам, не умеющим пользоваться им;
- использовать станок не по назначению;
- обрабатывать металлы, асбоцементные материалы, камень, пластмассу, резину и т. п.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать станок при возникновении во время работы хотя бы одной из следующих неисправностей:

- повреждение штепсельного соединения, электрического шнура;
- повреждение цепи заземления;
- появление запаха, характерного для горячей изоляции или дыма;
- нечёткой работе выключателя;
- появление повышенного шума, стука, вибрации;
- поломке или появлении трещин в корпусных деталях, ограждениях, кожухах.

Станок должен быть отключен выключателем при внезапной остановке (при заклинивании движущихся деталей и т.п.). Выключатель во время перерывов в работе должен быть закрыт крышкой.

При подключении станка необходимо использовать автоматический выключатель или плавкий предохранитель с номинальным током срабатывания 16 А.

Станок должен отключаться от электросети штепсельной вилкой:

- при смене рабочего инструмента (пильного, диска, ножей и т. п.), установке приспособлений и регулировке;
- при переносе станка с одного рабочего места на другое;
- при перерывах в работе, по окончании работы;
- при техническом обслуживании;
- при удалении стружки и опилок.

Электрический шнур станка должен быть защищен от случайного повреждения (его рекомендуется подвешивать). Непосредственное соприкосновение электрического шнура с горячими и масляными поверхностями не допускается.

При работе на открытой площадке применяйте только предусмотренный для этого и соответствующим образом промаркированный удлинительный шнур.

Всегда следите за тем, чтобы в обрабатываемом материале не попадались гвозди и посторонние предметы.

Не одевайте слишком просторную одежду и украшения. Запрещается при работе пользоваться перчатками. Они могут быть захвачены подвижными частями станка.

Пользуйтесь индивидуальными средствами защиты и головным убором.

Для качественной и безопасной работы режущая часть рабочего инструмента должна быть заточенной и чистой. Для замены оснастки следуйте настоящему руководству по эксплуатации.

5.1 Требования к рабочему месту

- рабочее место должно быть определено с учетом расположения заготовок и изделий, направлением их перемещения и места сбора отходов;
- пространство по периметру рабочих столов станка должно быть свободным на расстоянии минимум одного метра для его обслуживания. Необходимо обеспечивать свободное рабочее пространство для направления подачи и съема заготовки, с учетом её габаритных размеров и массы;
- пол не должен быть скользким и иметь препятствия;
- содержите в чистоте станок и рабочее место;
- рабочее место должно быть хорошо освещено от естественных или искусственных источников; учитывайте, что при использовании люминесцентного освещения возникает стробоскопический эффект, при котором можно допустить ошибку при определении направления вращения подвижных частей станка;
- в помещении необходимо обеспечивать непрерывный воздухообмен, например, проветриванием или с помощью вентиляции;
- не работайте в помещениях с взрывоопасной или химически активной средой;
- в помещении должны соблюдаться меры противопожарной безопасности, необходимо наличие огнетушителя.

5.2 Дополнительные меры безопасности

- не разрешайте детям и посторонним лицам находиться в рабочей зоне;
- при работе на станке сохраняйте устойчивое положение и не пытайтесь дотянуться до предметов, находящихся вне досягаемости;
- во время работы избегайте контакта с заземленными устройствами (например, трубопроводами, электроплитами, холодильниками и т.п.);
- не стойте в зоне плоскости пильного диска, становитесь слева или справа от него;
- будьте внимательны, следите за тем что делаете, не пользуйтесь станком, если устали;
- не применяйте поврежденные и деформированные пильные диски, ножи;
- применяйте только пильные диски, ножи, фрезы и оснастку, рекомендованные изготовителем;
- обращайтесь внимание на то, что выбор пильного диска зависит от обрабатываемого материала;
- пользуйтесь расклинивающим ножом и регулируйте его надлежащим образом;
- пользуйтесь верхним ограждением (кожухом) пильного диска и регулируйте его положение надлежащим образом;
- избегайте перегрузки станка;
- не пытайтесь обрабатывать слишком короткие и тонкие заготовки;
- меняйте пластиковую вставку пильного диска при ее износе.

5.3 Опасности при эксплуатации станка

Даже при правильной эксплуатации станка могут возникать следующие виды опасностей:

- опасность получения травмы отлетевшей заготовкой;
- опасность получения травмы ломаящимися частями заготовки;
- опасность от шума и пыли;
- опасность поражения электрическим током при неправильной прокладке электрического шнура.

Для уменьшения воздействия шума, возникающего при работе станка, обязательно используйте средства индивидуальной защиты органов слуха (вкладыши противозумные).

Для защиты дыхательных путей от пыли используйте маску.

Суммарная продолжительность нахождения работающего в зоне обслуживания, без средств индивидуальной защиты по шуму, не должна превышать более 4,8 часа.

Обеспечьте надежное хранение станка. Храните его в сухом, недоступном для детей месте.

В случае поломки ремонт станка должен осуществляться квалифицированным специалистом с использованием оригинальных запасных частей.

5.4 Требования к заготовке

Масса обрабатываемой заготовки не должна превышать 50 кг.

При обработке заготовок более 2 м длиной необходимо пользоваться подставками, которые устанавливаются под свисающим концом заготовки, или работать вдвоем. Минимальная высота заготовки при строгании, пилении 5 мм.

Обрабатываемую заготовку необходимо проверять на наличие металлических или минеральных включений (гвоздей, скоб, осколков, камней и т.п.). Не следует обрабатывать материалы, имеющие трещины, несросшиеся сучки, гниль, или другие пороки древесины.

При поперечном пилении «кругляка» подачу в зону резания необходимо осуществлять перемещением по столу, а не накатыванием.

Заготовка не должна быть влажной. Рекомендуемая влажность не более 22%.

5.5 Рабочая поза и подача заготовки

Правильное рабочее положение пользователя – это положение стоя. Для подачи заготовки пользователю нужно становиться со смещением в сторону, рядом с местом подачи заготовки.

При фуговании нужно перемещать заготовку по загрузочному столу, прижимая к линейке направляющей 3f (рис. 1). При этом необходимо держать пальцы сомкнутыми и удерживать заготовку сверху ладонями обеих рук. Правильное положение рук – это когда одна рука находится на верхней пласти заготовки над приемным столом, вторая рука – на верхней пласти заготовки над загрузочным столом.

Заготовку необходимо строгать по всей длине, не перемещая ее назад над вращающимся ножевым валом. Заготовки, толщина которых меньше 65 мм, следует строгать с применением прижимного устройства (в комплект поставки не входит).

При пилении и фрезеровании заготовку необходимо удерживать пальцами, перемещать ровно по загрузочному столу, не перекашивая, используя для этого линейку направляющую 3f и поворотный кронштейн 3e.

Руки всегда нужно держать на безопасном расстоянии от места реза.

Подача заготовок должна быть равномерной (без рывков), скорость подачи должна обеспечивать спокойную работу станка, исключать его перегрузку.

Для обработки коротких заготовок (длина менее 300 мм) необходимо применять толкатель.

В случае неудовлетворительного выброса стружки и забивания канала стружковыброса станка, необходимо использовать устройство для удаления стружки с производительностью не менее 900 м³/ч. Для подключения устройства к станку установите кожух рис. 1, поз. 33 (в комплект поставки не входит).

6. УСТРОЙСТВО СТАНКА, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

Станок представляет собой электромеханическое устройство. В качестве привода используется асинхронный электродвигатель. Вращение от двигателя к ножевому валу (выходному концу вала) и пильному диску передается с помощью поликлиноременной передачи. Ремень 81 охватывает ведущий и два ведомых шкива, рис. 23. Первый из ведомых шкивов обеспечивает вращение пильному диску, второй – строгальному ножевому валу и концевой фрезе. Натяжение ремня 81 осуществляется автоматически под действием веса электродвигателя 83 и тяговой пружины 82.

В конструкции станка предусмотрены блокировочные устройства, позволяющие выполнять только один вид обработки: пиление/фрезерование дисковой фрезой или строгание/ фрезерование концевой фрезой.

Станок имеет фиксированный стол пильный 23 и два (приемный 24 и загрузочный 25) перемещаемых стола для строгания (рис. 2). Строгальные столы в режиме пиления являются дополнением к пильному столу.

В режиме строгания приемный и загрузочный столы устанавливаются на уровне реза строгальных ножей, причем, загрузочный стол имеет возможность опускаться ниже уровня реза строгальных ножей, что обеспечивает установку необходимой глубины строгания.

В режиме пиления строгальные столы устанавливаются на уровень стола пильного 23, образуя полную плоскость пильного стола. При этом, строгальные столы (24, 25) закрывают вращающийся ножевой вал, обеспечивая безопасную работу. Перемещение столов осуществляется с помощью встроенных ручек-рычагов. Такая конструкция позволяет быстро и легко перенастраивать станок на необходимый вид обработки.

Выключатель станка 50 (рис. 1) имеет специальную защиту от непроизвольного включения станка и установлен на подвижном кронштейне, поворачиваемся так, чтобы обеспечить доступное и безопасное включение/выключение станка.

Для ориентации заготовки относительно режущего инструмента и обеспечения ее поступательного, прямолинейного, продольного движения станок оснащен линейкой комбинированной с поворотным кронштейном.

С целью предотвращения заклинивания пильного диска во время реза в конструкции станка предусмотрен расклинивающий нож 2а.

Для предотвращения доступа к вращающимся частям станка в конструкции предусмотрены защитные устройства: ограждения и кожухи.

Станок оборудован мерными шкалами, указывающими глубину пропила, ширину пиления, фрезерования дисковой фрезой и глубину строгания.

Схема электрических соединений представлена на рис. 3.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1 Сборка станка

Необходимо извлечь станок и комплект поставки из упаковки.

Чтобы собрать станок, необходимо установить его на стол и закрепить на нём приспособления и ограждения входящие в комплект поставки.

- Отрегулируйте вставку пильного диска (п.п. 7.1.1);
- Установите ограждение пильного диска с расклинивающим ножом (п. п. 7.1.2);
- Установите линейку комбинированную (п.п. 7.1.3);
- Установите ограждение ножевого вала с кронштейном (п. п. 7.1.4);
- Установите стол фрезерный (п. п. 7.1.5).

7.1.1 Регулировка вставки пильного стола

Вставку пильного стола необходимо отрегулировать так, чтобы метка «s» 30b (рис. 4) совпала с центром пильного диска 32, а паз 30a был параллелен плоскости пильного диска 32. Для этого необходимо отпустить винты 30c, отрегулировать вставку 30 и снова закрепить.



Ограждение пильного диска должно находиться на станке при выполнении всех видов обработки

7.1.3 Сборка и установка линейки комбинированной

Сборка и наладка линейки комбинированной осуществляется пользователем.

На рисунке 6 изображена схема сборки и установки линейки при операции пиления.

Соберите и выставьте узлы линейки комбинированной на станке. Убедитесь в правильности сборки и параллельности линейки направляющей 3f относительно плоскости пильного диска. Произведите окончательную обтяжку элементов крепления. Выставьте нулевое положение указателя 3j и зафиксируйте его при установленной линейки направляющей 3f по плоскости пильного диска.

Для фиксации линейки направляющей 3f на заданном размере служат винты-барашки F (вид D, вариант 1).

На рисунке 6 (вид D, вариант 2) показан способ установки линейки с расширенной базой распиловки.

Линейка направляющая 3f дает возможность выставлять заготовку под углом в диапазоне 0° до 45° в соответствии с регулируемой шкалой 51.

На рисунке 16а изображен вариант установки линейки направляющей 3f слева от пильного диска.

7.1.4 Установка ограждения ножевого вала с кронштейном

Чтобы установить ограждение ножевого вала необходимо:

- закрепить кронштейн 9 с помощью винтов 29 и шайб 29a (рис. 2).
- вставить между зацепами кронштейна 9 ограждение ножевого вала 8 и зафиксировать его с помощью винтов-барашков 41 (рис. 7).

Установите ограждение на плоскость приёмного строгального стола 24 и зафиксируйте винтами-барашками 41.

7.1.5 Установка стола фрезерного

Для установки фрезерного стола 10 необходимо прикрепить его к корпусу 1 станка с помощью болтов 42 (рис. 2).

7.2 Установка станка

Подготовьте ровную, устойчивую горизонтальную поверхность, свободную от посторонних предметов и установите на неё станок. Рекомендуется закрепить станок с помощью болтового соединения.

Рекомендуемая высота рабочих столов станка от уровня пола составляет 850÷950 мм.

Для установки станка «Завод Белмаш» выпускает подставки БЕЛМАШ П-2 и БЕЛМАШ ПК-2 и столешницу БЕЛМАШ СТ. Подробная информация на сайте www.belmash.by

Проверьте целостность корпусных деталей, надежность крепления отдельных деталей, затяжку всех болтов, винтов и гаек, их стопорение, отсутствие повреждений питающего шнура, штепсельной вилки и розетки, наличие защитных ограждений.

7.3 Установка и настройка ножей

Настройка ножей обеспечивается последовательной установкой каждого ножа.

Предварительно необходимо освободить нож, отвинтив зажимные винты 76 до состояния свободного перемещения (рис. 8) с помощью шестигранного ключа 27.

Закручиванием/выкручиванием винтов 77 шестигранным ключом 27 отрегулировать ножи 74 так, чтобы острое ножа касалось линейки направляющей 3f, установленной на приёмном столе 24 (рис. 10).

Закрепите нож, закручивая зажимные винты 76 (М6×12 ГОСТ 28963-91 ISO 7380). После окончательной затяжки винтов необходимо проверить правильность установки ножа, если необходимо, установку ножа повторить.

Правильно установленные ножи при повороте ножевого вала должны режущей кромкой слегка (до 0,1 мм) касаться нижней грани линейки (рис. 11).

7.4 Пуск станка

Пуск станка осуществляется с помощью выключателя 50 (рис. 2) после подготовки и наладки на выполнение требуемого вида обработки. Выключатель находится на поворотном пульте управления 62, который позволяет устанавливать два положения:

- первое – для работы в режиме фугования и пиления. Поворотный пульт с выключателем устанавливается в зону доступную для работы, слева от загрузочного стола 25;
- второе – в режиме фрезерования. Поворотный пульт с выключателем поворачивается и устанавливается в крайнее правое положение, в доступную для работы зону.

Для изменения положения необходимо освободить винт-барашек 43 (рис. 1), повернуть поворотный пульт с выключателем и снова закрепить его с помощью винта-барашка.

Для пуска станка необходимо:

- подключить станок к электросети штепсельной вилкой;
- расфиксировать и открыть крышку выключателя, нажать на зелёную кнопку.

Для отключения станка необходимо:

- нажать на красную кнопку;
- или закрыть приоткрытую крышку выключателя.

Время запуска станка не превышает 5 секунд. Если станок не запускается, его следует отключить выключателем. В случае незапуска повторное включение производится не ранее, чем через 1 минуту.



По окончании работы и во время перерывов в работе крышка выключателя должна быть закрыта

7.5 Условия нормальной эксплуатации станка

Условия нормальной эксплуатации станка при обработке древесины средней твердости на максимальную глубину и ширину за один проход при ручной подаче заготовки в зону резания составляет при строгании – 1,5 м/мин, распиловка – 1 м/мин.

8. ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

8.1 Стругание (фугование) по пласти, кромкам и под углом (по ребрам)

Перед началом работы следует произвести подготовку и наладку станка:

- установку строгальных столов;
- установку глубины строгания;
- установку ограждения;
- установку линейки комбинированной (при необходимости);
- установку прижимного устройства (при необходимости).



Для перехода в режим строгания необходимо опустить пильный диск ниже уровня пильного стола, до совмещения стрелки индикатора с риской «min» на шкале глубины пропила (п.п. 8.2.2)

8.1.1 Установка строгальных столов

Для установки строгальных столов необходимо (рис. 12):

- отпустить гайки-барашки 26 и 45;
- потянуть замковую скобу 28 на себя (в горизонтальной плоскости), удерживая ее снизу, и перемещением вниз ручек-рычагов 46 и 49 опустить столы до упора;
- зафиксировать приемный стол гайкой-барашком 26;
- установить кронштейн 9 с ограждением 8.

8.1.2 Установка глубины строгания

Для установки глубины строгания необходимо (рис. 12):

- отпустить винт 45 загрузочного стола 25;
- перемещением вверх/вниз ручки-рычага 46, находящейся под загрузочным столом, переместить стол на необходимую глубину строгания (0÷3 мм), совместив визир 47 на загрузочном столе с необходимым значением штриха на шкале 48 (рис. 12а);
- зафиксировать загрузочный стол в таком положении, затянув гайку-барашек 45.

8.1.3 Использование ограждения

Ограждение 8 предназначено для закрытия той части вращающегося ножевого вала, которая не находится в зоне резания (нерабочая часть ножевого вала) во время работы станка (рис. 13).

При строгании не на полную ширину ограждение 8 должно быть перемещено и отодвинуто на необходимую ширину строгания.

Для перемещения ограждения 8 в нужное положение необходимо:

- отпустить винты-барашки 41;
- переместить ограждение 8 вдоль ножевого вала в направлении стрелок 8а;
- затянуть винты-барашки 41.



По окончании работы и во время перерывов в работе ограждение 8 должно полностью закрывать ножевой вал

8.1.4 Использование линейки комбинированной при строгании

Линейка комбинированная предназначена для ориентирования обрабатываемой заготовки относительно ножевого вала и обеспечивает ее прямолинейное перемещение.

Сборка и установка линейки комбинированной описана в п.п. 7.1.3.

Установите линейку направляющую 3f и планку 3s как указано на рисунке 14. Линейка направляющая 3f может быть установлена как перпендикулярно к столу, так и под углом.

Для установки линейки направляющей 3f под углом необходимо ослабить крепление двух винтов-барашков 3g, установить линейку по шкале 51 на необходимый угол, затянуть винты-барашки 3g. Линейка направляющая 3f должна прилегать к приёмному столу (при любом угле поворота).

Шкала 51 имеет регулировку. Для этого необходимо выставить линейку по угольнику, обеспечив угол 90°, ослабить винты 3f, выставить позицию «0» по указателю, зафиксировать винты. Такую же операцию проделайте со шкалой с противоположной стороны.

8.2 Распиловка вдоль, поперек волокон и под углом

Перед началом работы следует произвести подготовку и наладку станка.

Подготовка и наладка включает:

- установку столов;
- установку глубины пропила.

Установите линейку комбинированную, как указано на рисунке 16. Линейка направляющая 3f может быть установлена как перпендикулярно к столу, так и под углом.

Для установки линейки направляющей 3f под углом необходимо ослабить крепление двух винтов-барашков 3g, установить линейку по шкале 51 на необходимый угол, затянуть винты-барашки 3g.

8.2.1 Установка стола пильного

Для установки стола при пилении необходимо (рис. 15):

- снять кронштейн 9 и ограждение 8 ножевого вала;
- ослабить гайки-барашки 26 и 45;
- свести загрузочный 25 и приёмный 24 строгальные столы с помощью ручек-рычагов 46 и 49, установить на один уровень с пильным столом 23, таким образом, чтобы визир 47 указывал на значение «close» на шкале 48 (рис. 12а);
- замковая скоба 28 автоматически заблокирует сведенные строгальные столы 25 и 24;
- затянуть гайки-барашки 26 и 45.

8.2.2 Установка глубины пропила



Регулировка глубины пропила осуществляется только при сведенных и установленных на один уровень с пильным строгальных столов

Установка глубины пропила осуществляется следующим образом (рис. 16):

- ослаблением винта-барашка 54 освободить систему крепления пильного диска настолько, чтобы можно было легко с помощью ручки 22 перемещать пильный диск 32 вверх/вниз;
- установить на шкале 60 необходимую глубину пропила перемещением ручки 22 вверх/вниз;
- удерживая ручку 22 в необходимом положении, закрепить систему крепления пильного диска поворотом винта-барашка 54.

При использовании линейки направляющей 3f при операции пиления необходимо установить планку 3s согласно рисунку 16.

8.3 Распиловка поперек волокон под углом с приспособлением

Устройство для поперечной распиловки позволяет распиливать заготовку под углом в диапазоне от -45° до $+45^\circ$ в соответствии с регулируемой шкалой 3u (рис. 17).

Для установки приспособления необходимо:

- выкрутить винты-барашки 3g;
- переставить одну из кареток 3d на направляющую продольную 3c;
- установить кронштейн поворотный 3e.

Для обеспечения требуемой плавности хода при поперечной распиловке необходимо выставить ролик с помощью лапки 3v с последующей фиксацией положения гайкой-барашком 3r.

8.4 Фрезерование концевыми фрезами, сверление

Перед началом работы следует произвести подготовку и наладку станка:

- установить концевую фрезу или сверло;
- установить фрезерный стол 10 (рис. 18);
- установить упор 5.

8.4.1 Установка концевой фрезы или сверла

Чтобы установить концевую фрезу, либо сверло, необходимо:

- свести и установить строгальные столы на уровень пильного стола в соответствии с п.п. 8.2.1;
- опустить пильный диск 32 в нижнее положение «min» на шкале глубины пропила 60 (рис. 1);
- снять ограждение конца ножевого вала 27 (рис. 2);
- установить сверлильный патрон 14 на резьбу выходного конца ножевого вала;
- установить и закрепить в сверлильном патроне 14 необходимую концевую фрезу 13 или сверло;
- установить защитное ограждение 11 и закрепить винтами.

Защитное ограждение концевой фрезы (в стандартный комплект поставки не входит, комплектуется по дополнительному согласованию с оптовыми заказчиками) имеет подпружиненный защитный колпачок 11b (рис. 18), который перемещается внутрь корпуса 11a при нажатии заготовкой на колпачок в осевом направлении, открывая рабочую часть концевой фрезы.



При снятом сверлильном патроне необходимо установить ограждение конца ножевого вала 27 (рис. 2)

8.4.2 Установка и регулировка фрезерного стола

Установите фрезерный стол 10, как указано на рисунке 18. Для этого необходимо вывернуть четыре болта 42 (M8×20, рис. 2) крепления линейки комбинированной. Поверх кронштейнов линейки комбинированной установите фрезерный стол и закрепите его вывернутыми болтами.

Отрегулируйте стол 10 (рис. 18) по высоте относительно фрезы 13 (рис. 2). Для этого опустите винты-барашки 78 (рис. 18).

Перемещением ручки-рычага 77 вверх/вниз установите необходимую высоту и затяните винты-барашки 78.

8.4.3 Установка упора

Подача обрабатываемого материала по столу 10 (рис. 18) осуществляется вручную.

Для параллельного перемещения заготовки используйте упор 5. Упор 5 крепится винтами-барашками 4 к столу 10 через имеющиеся резьбовые отверстия в столе 10.

8.5 Фрезерование дисковыми фрезами

Перед началом работы следует произвести подготовку и наладку станка (рис. 19):

- установить дисковую фрезу 12 (в стандартный комплект поставки не входит);
- установить ограждение 2;
- установить глубину фрезерования.

Процесс фрезерования дисковой фрезой с вариантами установки направляющей линейки справа и слева относительно фрезы изображён на рисунках 19 и 19а.

При использовании линейки при операции фрезерования дисковыми фрезами необходимо установить планку 3s (рис. 19).

8.5.1 Установка дисковой фрезы

Чтобы установить дисковую фрезу 12 (рис. 19), необходимо:

- снять кожух пильного диска 57, отвернув винты 57b;
- затем с помощью ключей 7 и 15 (рис. 1) отвернуть зажимную гайку 79 крепления пильного диска 32 (рис. 22);
- снять пильный диск 32;
- установить дисковую фрезу 12, зафиксировать её зажимной гайкой 79 крепления пильного диска обратной стороной;
- установить вкладыш для фрезерования 57a (рис. 1);
- установить кожух пильного диска 57, закрепить винтами 57b.

8.5.2 Установка ограждения

Для установки ограждения дисковой фрезы необходимо:

- снять ограждение пильного диска 2 с расклинивающего ножа 2a (рис. 1);
- собрать вертикальный держатель 6, как указано на рисунке 2;
- установить вертикальный держатель 6 (рис. 19а) в прорезь, имеющуюся в приемном столе и закрепить с помощью винта-барашка 4. Высота ограждения регулируется перемещением скобы 59 по вертикальному держателю 6 (рис. 19).

Затем необходимо отрегулировать положение вставки 30 пильного диска и ограждения 2 диска пильного относительно дисковой фрезы 12. Они должны быть установлены симметрично относительно центра дисковой фрезы.

8.5.3 Установка глубины фрезерования

Глубина фрезерования дисковой фрезой устанавливается аналогично установке глубины пропила пильным диском (п.п. 8.2.2).

Шкала глубины фрезерования 61 расположена справа на кожухе 57 пильного диска (рис. 1).

8.6. Использование дополнительных приспособлений

Для станков BELMASH SDM-2000M, BELMASH SDM-2200M, BELMASH SDM-2500M имеется ряд дополнительных приспособлений, расширяющих функционал станков.

Прижимные устройства БЕЛМАШ УП, рейсмусовые приставки TD – поставляются для каждой модели станков серии BELMASH SDM.

Фрезерное устройство MD-01, шлифовальное устройство SG-01, прижим боковой SC-01 – для всей серии станков BELMASH SDM.

Приспособления не входят в стандартный комплект поставки. Подробная информация, руководства по эксплуатации всех дополнительных устройств есть на сайте www.belmash.by

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

С целью поддержания станка в постоянной технической исправности и готовности к работе провозд-дят ежесменное техническое обслуживание – ЕТО.

ЕТО – ежесменное техническое обслуживание включает:

- внешний осмотр;
- проверку крепления строгальных ножей;
- чистку станка.

Внешний осмотр включает в себя: проверку кабеля, целостности защитных ограждений. Проверку крепления строгальных ножей производят подтягиванием ключом зажимных винтов 76 (рис. 8).

Чистка включает удаление щеткой или пылесосом пыли, стружки, опилок с поверхностей и дета-лей станка.

Ремонт станка производится только специализированными сервисными центрами. Актуальный список сервисных центров вы найдете на сайте www.belmash.by

9.1 Заточка и замена строгальных ножей

Периодически, по мере затупления, необходимо производить заточку или замену строгальных ножей (рис. 20).

Резущая кромка ножа должна быть острой и не иметь завалов. На ней не должно быть зазубрин, грубых рисок и трещин.

Для замены и установки ножей необходимо:

- отвернуть зажимные винты 76 (рис. 8);
- произвести замену ножа 74 и установить его, как указано на рис. 9;
- отрегулировать ножи с помощью винтов 77 (рис. 10);
- зафиксировать ножи зажимными винтами 76 (рис. 9).

При установке новых ножей, замене деталей их крепления, а также после заточки, разность суммарной массы комплекта ножей с деталями их крепления не должна превышать 1 грамм. Подгонку разности суммарной массы производить за счет снятия металла с торцов ножа.

Выставить (настроить) ножи можно согласно п.п. 7.3.

В случае замены (регулировки) строгальных ножей для сохранности целостности винтов и резьбы строгального вала перед откручиванием производить осадку винтов (удар по шляпке винта молотком через шестигранную битку), рис. 21. Это необходимо для снятия напряжения в резьбовой части винтов. В случае срыва шестигранника («слизывание» граней), вбейте в отверстие винта звездочку битку Т-27 TORX и выкрутите винт. В последующем, такие винты следует заменить на новые.

9.2 Замена пильного диска

Для данного станка рекомендуется применять пильные диски с твердосплавными пластинами.

Обращайте внимание на то, что выбор пильного диска зависит от обрабатываемого материала.

При установке пильного диска необходимо соблюдать направление вращения. Направление зубьев пильного диска должно совпадать с направлением стрелки на защитном кожухе, ограждающем пильный диск выше уровня рабочего стола.

9.2.1 Демонтаж пильного диска/фрезы

- Снять ограждение пильного диска с расклинивающим ножом (п.п. 7.1.2).
- Снять вставку пильного стола 30 (рис. 1).
- Опустить с помощью ручки регулирования глубины пропила 22 (рис. 1) пильный диск 32/ фрезу 12 в нижнее положение (рис. 22).
- Открутить гайку-барашек регулировки глубины пропила 54 пильного диска 32 / фрезы 12.
- с помощью отвертки снять кожух 57 ограждения пильного диска/фрезы (рис. 1).
- Установить гайку-барашек регулировки глубины пропила 54 на рабочее место.
- Поднять пильный диск 32 / фрезу 12 в крайнее верхнее положение и зафиксировать его винтом-барашком регулировки глубины пропила 54.
- Установить ключ 15 по лыскам фланца пильного диска/фрезы (рис. 23).
- С помощью кольцевого гаечного ключа 7 расфиксировать резьбовое соединение зажим-ной гайки 79 и фланца пильного диска 32/фрезы 12 (рис. 23).



Гайка 79 имеет левое резьбовое соединение. Закручивание — против часовой стрелки, откручивание — по часовой стрелке, рис. 23

- Расфиксировать винт-барашек регулировки глубины пропила 54 и опустить пильный диск 32/фрезу 12 в нижнее положение.
- Открутить винт-барашек регулировки глубины пропила 54.
- Снять зажимную гайку 79 и пильный диск 32/фрезу 12.

9.3 Замена приводного ремня

Для замены приводного ремня необходимо:

- снять пильный диск, как указано в п.п. 9.2.1;
- снять заднюю часть кожуха пильного диска 57 (рис. 1), отвернув винты крепления 57b;
- ослабить натяжение ремня 81 (рис. 24), отжав двигатель 83 вверх, либо сняв пружину натяжения 82;
- установить новый ремень;
- собрать все в обратном порядке.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей и способы их обнаружения и устранения приведен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование неисправности, ее внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Включенный в электросеть станок не работает	Отсутствует напряжение в электросети	Проверить наличие напряжения в розетке электрической сети, другим, заведомо исправным, бытовым прибором
	Нет контакта в штепсельной розетке с вилкой соединительного шнура	Устранить неисправность или заменить вилку
	Неисправен выключатель	Устранить неисправность или заменить выключатель
Электрический двигатель перегревается	Станок перегружен большой подачей	Уменьшить подачу обрабатываемого материала
	Древесина влажная	Заменить заготовку
Двигатель работает, а ножевой вал не вращается	Порван ремень	Заменить ремень
На работающем станке имеется вибрация	Неправильно подобраны и установлены ножи	Подогнать по весу ножи с деталями крепления, отрегулировать их положение
	Деформирован пильный диск	Заменить пильный диск
Станок во время работы внезапно остановился	Пропало напряжение	Проверить напряжение
	Сработала тепловая защита	Произвести повторный запуск станка через 15-20 мин.

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Станки изготовлены для условий хранения 2 по ГОСТ 15150.

Это закрытые или другие помещения с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (например, каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и другие не отапливаемые хранилища, расположенные в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом).

12. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

На станке детали пластмассы имеют маркировку, что позволяет производить их сортировку и вторичную переработку.

Приспособления и принадлежности для станка, отслужившие свой срок, следует сдавать на экологически чистую рециркуляцию отходов.

КОРІНЕЦЬ **ТАЛОНА № 1**
НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ
Верстат деревообробний багатофункціональний
BELMASH SDM-_____

Вилучений «___» _____ 20__ Механік _____
(підпис)

Лінія відрізу

СТОВ «Завод Белмаш»
Славгородський проїзд, 37, 212000 Могильов, Республіка Білорусь

ТАЛОН № 1

на гарантійний ремонт
Верстат деревообробний багатофункціональний
BELMASH SDM-_____

Заводський номер _____
Дата продажу «___» _____ 20__ г.
Проданий магазином _____
Штамп магазину _____
Власник та його адреса _____

Виконані роботи по усуненню несправностей _____

Механік _____ дата _____

ЗАТВЕРДЖУЮ _____
(посада, підпис)

(найменування ремонтного підприємства)

Штамп «___» _____ 20__ г.

КОРІНЕЦЬ **ТАЛОНА № 2**
НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ
Верстат деревообробний багатофункціональний
BELMASH SDM-_____

Вилучений «___» _____ 20__ Механік _____
(підпис)

Лінія відрізу

СТОВ «Завод Белмаш»
Славгородський проїзд, 37, 212000 Могильов, Республіка Білорусь

ТАЛОН № 2

на гарантійний ремонт
Верстат деревообробний багатофункціональний
BELMASH SDM-_____

Заводський номер _____
Дата продажу «___» _____ 20__ г.
Проданий магазином _____
Штамп магазину _____
Власник та його адреса _____

Виконані роботи по усуненню несправностей _____

Механік _____ дата _____

ЗАТВЕРДЖУЮ _____
(посада, підпис)

(найменування ремонтного підприємства)

Штамп «___» _____ 20__ г.

ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Завод-виробник гарантує нормальну роботу верстата протягом 12 місяців з дня продажу торговельною організацією за умови експлуатації та зберігання відповідно даного керівництва.

Дата продажу повинна бути відзначена в свідоцтві про приймання і в гарантійних талонах. При відсутності відмітки торгуючої організації, термін гарантії обчислюється з моменту випуску верстата заводом-виробником.

Без пред'явлення гарантійного талона на верстат претензії по якості не приймаються, гарантійний ремонт не проводиться.

Для гарантійного ремонту власнику необхідно відправити верстат з додатком даного керівництва з експлуатації в гарантійну майстерню в жорсткій транспортній упаковці, яка забезпечує збереження виробу.

Протягом гарантійного терміну усунення несправностей, що відбулися з вини заводу-виробника, проводяться гарантійними майстернями безкоштовно. Після проведення ремонту верстата, гарантійний талон залишається в майстерні.

Перелік пошкоджень верстата, внаслідок яких гарантійні зобов'язання знімаються:

- механічні пошкодження, пошкодження, викликані дією агресивних середовищ, високих температур, попаданням сторонніх предметів всередину;
- верстат був розібраний споживачем;
- робота з перевантаженням;
- самостійна заміна вузлів, деталей, зміна конструкції;
- пошкодження, які настали внаслідок неправильного зберігання (корозія металевих частин), сильного забруднення і недбалості експлуатації;
- при виникненні недоліків внаслідок стрибків напруги в електромережі або неправильного підключення верстата до електромережі;
- використання верстата не за призначенням;
- при появі несправностей, викликаних дією непереборної сили (нещасний випадок, пожежа, повінь, удар блискавки та ін.).

Взаємини між споживачем і виробником при виявлених несправностях виробу здійснюються відповідно з Законом «Про захист прав споживачів».

Термін служби верстата не менше п'яти років, при дотриманні умов експлуатації і регулярному обслуговуванні.

Перелік деталей, на які гарантія не поширюється:

- пиляльний диск;
- пас;
- стругальні ножі;
- патрон свердлильний;
- пластикові кожухи та огороження.

Керівництво з експлуатації прочитав повністю, зобов'язуюсь його виконувати.

(підпис покупця)

Відсутність підпису покупця розцінюється як порушення умов експлуатації та є підставою для відмови в гарантійному ремонті і заміні верстата торговельною організацією.

Центральний сервісний центр: ТОВ «ТБК ІНФРА»

м. Київ, вул. Пшенична, 8, tel: +38 (067) 825-44-30, +38 (044) 39-000-39, <https://belmash.com.ua>

Виробник: СТОВ «Завод Белмаш»

Славгородський проїзд, 37, 212000 Могильов, Республіка Білорусь, info@belmash.by

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

Дата продажи должна быть отмечена в свидетельстве о приемке и в гарантийных талонах. При отсутствии отметки торгующей организации, срок гарантии исчисляется с момента выпуска станка заводом-изготовителем.

Без предъявления гарантийного талона на станок претензии по качеству не принимаются, гарантийный ремонт не производится. Для гарантийного ремонта владельцу необходимо отправить станок 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 станка гарантийный талон остается в мастерской.

Перечень повреждений станка, вследствие которых гарантийные обязательства снимаются:

- механические повреждения, повреждения, вызванные действием агрессивных сред, высоких температур, попаданием инородных предметов внутрь;
- станок был разобран потребителем;
- работа с перегрузкой;
- самостоятельная замена узлов, деталей, изменение конструкции;
- повреждения, наступившие вследствие неправильного хранения (коррозия металлических частей), сильного загрязнения и небрежной эксплуатации;
- при возникновении недостатков вследствие скачков напряжения в электросети или неправильного подключения станка к электросети;
- использование станка 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 Законом «О защите прав потребителей».

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

Перечень деталей, на которые гарантия не распространяется:

- пильный диск;
- ремень;
- строгальные ножи;
- патрон сверлильный;
- пластиковые кожухи и ограждения.

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.

Производитель: ООО «Завод Белмаш»

Славгородский проезд, 37, 212000 г. Могилёв, Республика Беларусь, info@belmash.by

КОРЕШОК **ТАЛОНА № 1**
НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ

Станок деревообрабатывающий многофункциональный

BELMASH SDM- _____

Изьят « ____ » _____ 20 ____ г.

Механик _____

(подпись)

Линия отреза

ООО «Завод Белмаш»
Славгородский проезд, 37, 212000 Могилёв, Республика Беларусь

ТАЛОН № 1

на гарантийный ремонт

Станок деревообрабатывающий многофункциональный

BELMASH SDM- _____

Заводской номер _____

Дата продажи « ____ » _____ 20 ____ г.

Продан магазином _____

Штамп магазина _____

Владелец и его адрес _____

Выполнены работы по устранению неисправностей _____

Механик _____ дата _____

УТВЕРЖДАЮ _____

(должность, подпись)

(наименование ремонтного предприятия)

Штамп « ____ » _____ 20 ____ г.

КОРЕШОК **ТАЛОНА № 2**
НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ

Станок деревообрабатывающий многофункциональный

BELMASH SDM- _____

Изьят « ____ » _____ 20 ____ г.

Механик _____

(подпись)

Линия отреза

ООО «Завод Белмаш»
Славгородский проезд, 37, 212000 Могилёв, Республика Беларусь

ТАЛОН № 2

на гарантийный ремонт

Станок деревообрабатывающий многофункциональный

BELMASH SDM- _____

Заводской номер _____

Дата продажи « ____ » _____ 20 ____ г.

Продан магазином _____

Штамп магазина _____

Владелец и его адрес _____

Выполнены работы по устранению неисправностей _____

Механик _____ дата _____

УТВЕРЖДАЮ _____

(должность, подпись)

(наименование ремонтного предприятия)

Штамп « ____ » _____ 20 ____ г.

BELMASH



UKR Свідоцтво про прийом та продаж
RU Свидетельство о приёме

Верстат деревообробний багатофункціональний
Станок деревообрабатывающий многофункциональный

BELMASH SDM-_____

Серійний № / Серийный №

Срок дії консервації - 3 роки
Срок действия консервации - 3 года

Дата випуску _____ Штамп ВТК _____
Дата выпуска _____ Штамп ОТК _____

Заповнюється при продажу / Заполняется при продаже

До зовнішнього вигляду та комплектації претензій не маю

К внешнему виду и комплектации претензий не имею _____
підпис покупця / подпись покупателя

Дата продажу _____
Дата продажи _____

Продавець _____ Печать _____
Продавец _____

UKR СТОВ «Завод Белмаш»
Славгородський проїзд, 37
212000 Могильов,
Республіка Білорусь

Офіційний представник в Україні:
ТОВ «ТВК ІНФРА» м. Київ, вул. Пшенична, 8
tel: +38 (067) 825-44-30, +38 (044) 39-000-39
<https://belmash.com.ua>
e-mail: welding@tvk.ua

RU ООО «Завод Белмаш»
Славгородский проезд, 37, 212000 Могилёв, Республика Беларусь

 **BELMASH**[®]

www.belmash.by

ver. 12-2019