

Верстат комбінований деревообробний



модель MLQ 300KB

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Інструкція з експлуатації

(копія оригіналу)

Шановний покупець, дякуємо Вам за покупку верстата комбінованого деревообробного верстата MLQ 300KB торговельної марки FDB Maschinen.

Зміст

1. Вступ	2
2. Основні технічні характеристики	3
3. Вказівки по заходах безпеки	4
4. Принципова будова верстата	7
5. Транспортування, установка, складання	12
6. Експлуатація й технічне обслуговування	21

1. ВСТУП

Дана Інструкція з експлуатації (далі Інструкція) розповсюджується на багатофункціональний деревообробний верстат MLQ 300KB (далі верстат) торговельної марки FDB Maschinen й призначена для споживача (користувача) з метою ознайомлення із призначенням, будовою, експлуатацією й технічним обслуговуванням верстата.

Верстат призначений для виконання розпилювання деревини й листових деревних матеріалів (фанери, ДВП, ДСП), а також різних операцій при обробці заготовок з деревини:

- ✓ Фугування.
- ✓ Стругання заготовки в розмір (рейсмусування);
- ✓ Довбання (свердління).
- ✓ Фрезерування.

Додатково верстат укомплектовується заточувальним колом для заточення дискових пилок, заточувальним колом для заточення й пристосуванням для кріплення стругальних ножів, що дозволило розширити його функції – заточення дискових пилок і стругальних ножів.



УВАГА!

Верстат випускається з мінімальною комплектацією.

Верстат придатний до застосування в побутових умовах.

Інструкція не містить опису методів механообробки деревини.

До роботи на верстаті допускається персонал, який пройшов навчання й має навички по обробці деревини на даному типі верстатів.



УВАГА!

У зв'язку з постійним удосконаленням верстата, виробник залишає за собою право на зміну конструкції й комплектації верстата без повідомлення постачальника й споживача.

Дана Інструкція не враховує незначних змін, які були внесені виробником у конструкцію верстата після її видання.

Наведені в даній Інструкції основні технічні характеристики, малюнки принципової будови й комплектація верстата представляють собою загальну технічну інформацію й актуальні на момент видання даної Інструкції.

**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!**

Самовільне внесення змін у конструкцію верстата й змінювати його технічні характеристики.

**УВАГА!**

При самовільному внесенні змін у конструкцію верстата й зміні його технічних характеристик протягом гарантійного строку експлуатації претензії до роботи верстата не приймаються.

Монтаж й пусконаладжувальні роботи повинен виконувати персонал, який навчений виконання зазначених робіт.

**УВАГА!**

При виконанні монтажних і пусконаладжувальних робіт не навченим персоналом, претензії до роботи верстата не приймаються.

Верстат повинен експлуатуватися в інтервалі робочих температур від +15° С до +35° С, з відносною вологістю повітря не більш 80% і відсутністю прямого впливу атмосферних опадів і надлишкової запиленості повітря.

Якщо верстат у зимовий час був внесений з вулиці (неопалюваного приміщення, складу) в опалювальне приміщення (цех), то не розпакуйте, і тим більше не включайте його протягом 8 годин, поки верстат не прогріється до температури навколишнього середовища (час, необхідне для випару конденсату).

Верстат пройшов передпродажну підготовку й відповідає заявленим параметрам по якості й заходам безпеки.

Дана Інструкція є важливою частиною верстата й не повинна бути загублена в процесі його експлуатації. При продажі верстата Інструкцію необхідно передати новому власникові.

2. ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Найменування параметра	Значення
Потужність електродвигуна, кВт	2,2
Напруга електродвигуна, В	220
Швидкість обертання шпинделя, об/хв	3100
Максимальна ширина фугування, стругання в розмір, мм	300
Максимальна глибина фугування, стругання в розмір, мм	3,0
Максимальна товщина заготовки при струганні в розмір, мм	120
Мінімальна товщина заготовки при струганні в розмір, мм	10
Максимальна висота розпилу, мм	100
Розмір пильного диска (зовнішній діаметр × товщина × діаметр посадкового отвору), мм	250×2,6×25
Діаметр фугувального валу, мм	70
Кількість ножів фуганка, шт.	3
Швидкість подачі рейсмуса, м/хв	6,5
Максимальний діаметр фрези, мм	85
Максимальна ширина (висота) фрези, мм	70
Максимальна висота переміщення піднімального стола, мм	40
Поздовжній хід довбального пристосування, мм	120

Поперечний хід довбального пристосування, мм	100
Максимальне вертикальне переміщення довбального пристосування, мм	50
Хід додаткового рухомого столу, мм	960
Висота верстата від поверхні установки до поверхні фугувального столу, мм	700
Розмір фугувального столу (Д×Ш), мм	1210×390
Розмір столу рейсмуса (Д×Ш), мм	560×300
Розмір столу циркулярки (Д×Ш), мм	700×170
Розмір додаткового рухливого столу (Д×Ш), мм	320×220
Габаритні розміри верстата (Д×Ш×В), мм	1210×1450×850
Вага нетто, кг	205



УВАГА!

Наведені в даній Інструкції основні технічні характеристики верстата представляють собою загальну технічну інформацію й актуальні на момент видання даної Інструкції.

3. ВКАЗІВКИ ПО ЗАХОДАХ БЕЗПЕКИ

Даний верстат обладнаний засобами безпеки для обслуговуючого персоналу при роботі на ньому. Однак ці заходи не можуть урахувати всі аспекти безпеки.

У на верстат нанесені знаки безпеки:



- загальна безпека;

- небезпечна електрична напруга;

- напрямок руху (обертання).

При роботі на верстаті в доповнення до вказівок по заходах безпеки, зазначених в даній Інструкції, необхідно дотримуватися загальних правила безпечної роботи на деревообробних верстатах і верстатах даного типу.



УВАГА!

Недотримання хоча б одного із зазначених правил безпеки при використанні верстата може привести до завдання шкоди здоров'ю персоналу й пошкодженню верстата.

Перед початком виконання робіт на верстаті переконаєтеся в достатньому висвітленні робочого простору.

При роботі на верстаті освітленість в робочій зоні повинна бути не менш 500 люкс.



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

Робота при низькій освітленості робочої зони верстата.



УВАГА!

Не від'єднуйте верстат до електричної мережі, не виконавши монтажні й пусконаладжувальні роботи.

Правильно встановлюйте й завжди тримаєте в робочому стані всі захисні пристрої.

Перш ніж включити верстат, переконайтеся в тому, що всі інструменти, які використовувались при налаштуванні й обслуговуванні верстату прибрані з нього.

Утримуйте робоче місце в чистоті, не допускайте захащення сторонніми предметами. Вчасно прибирайте робочий простір навколо верстата від стружки, ошук, обрізків.

Регулярно очищайте від стружки (ошук) вентиляційні отвори електродвигуна.

Регулярно видаляйте з поверхні робочого стола обрізки.



УВАГА!

Остерігайтеся захоплення обрізків зубами пилки і їх підкидання вгору.

Для очищення верстата й електродвигуна застосовуйте щітку з м'яким ворсом.

При роботі на верстаті не прикладайте до заготовки надмірного зусилля.

Пам'ятайте, що надмірне прикладання зусилля до заготовки приводить до підгорання заготовки, збільшенню навантаження на вузли верстата й зниженню терміну його служби.

Перед початком роботи на верстаті підберіть усі звисаючі кінці спецодягу й застебніть їх на передбачені застібки. Зніміть звисаючі прикраси й краватки. Довгі волосся підберіть по головний убір. Одягніть засоби захисту органів зору й слуху.

При роботі на верстаті, встановленому на струмопровідних підлогах, використовуйте діелектричний килимок відповідного розміру.

При включенні верстата не стійте в площині обертання різальних інструментів.



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

Нахилитися над обертовими агрегатами верстата й спиратися на працюючий верстат.

Не залишайте без нагляду працюючий або включений у мережу верстат.

Перш ніж покинути робоче місце виключіть верстат, дочекайтеся повної зупинки електродвигуна й від'єднайте верстат від електричної мережі.



УВАГА!

Пам'ятайте, що навіть при правильному використанні верстата залишається небезпека травмування:

- обертаним різальними інструментами верстата;
- зламаним пильним диском, шліфувальним кругом;
- відлетілими частинами заготовок;
- електричним струмом.

Перед підключенням верстата до електричної мережі перевірте:

- цілісність приводних пасів і ланцюгів, ступінь їх натягу;
- міцність кріплення приводних шківів і зірочок;
- цілісність огорожень струмоведучих частин електроапаратури;
- цілісність заземлюючого провідника;
- цілісність і міцність кріплення встановленого різального інструменту;
- правильність установки різального інструменту;
- міцність кріплення всіх вузлів, що сполучаються, і деталей;

- справність пристроїв для притиснення заготовок при обробці до поверхні рухомих столів;
- відсутність на верстаті інструменту, який використовувався при встановленні ріжучого інструменту та настроюванні.

Після запуску верстата дайте пильному диску набрати конструктивно передбачену швидкість обертання і попрацювати 2 хвилини без навантаження. Переконаєтеся у відсутності нехарактерних шумів, вібрації, запаху гару.



УВАГА!

При виявленні нехарактерних для роботи пильного агрегату шумів, скреготу, запаху гару негайно вимкніть верстат і від'єднаєте його від електричної мережі.

При раптовому відключенні електроживлення негайно вимкніть верстат й від'єднайте верстат від електричної мережі.

Перед обробкою заготовки перевірте відсутність на ній цвяхів, шурупів і т. п.

Остерігайтеся заусенців, відколів на заготовці при її установці під притискні пристрої або безпосередній її подачі на різальний інструмент.



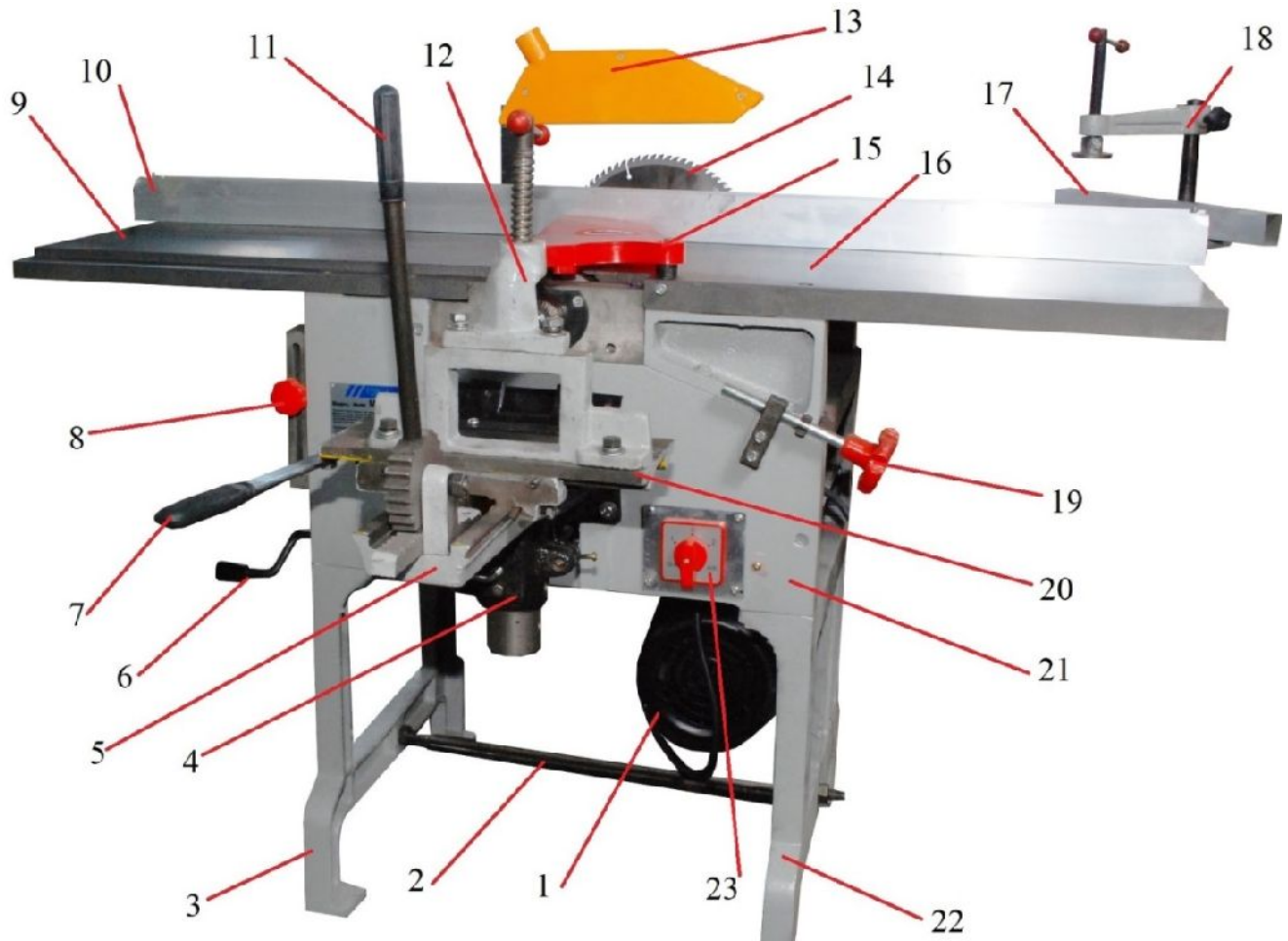
ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

- працювати на верстаті при наявності втоми, прийманні ліків, що знижують увагу, зосередженість і викликають сонливість, у стані алкогольного й наркотичного сп'яніння;
- знімати й відкривати захисні огороження під час роботи верстата;
- працювати на верстаті зі знятими захисними огороженнями;
- зупиняти обертові частини верстата руками або якими-небудь предметами;
- працювати на верстаті в рукавицях або рукавичках, а також із забинтованими руками або пальцями;
- обміряти заготовку й перевіряти якість обробленої поверхні при працюючому верстаті;
- знімати й встановлювати заготовку при працюючому верстаті;
- міняти й регулювати різальний інструмент при включеному в електричну мережу верстаті;
- знімати, надягати й регулювати приводні паси й ланцюг при включеному електричну в мережу верстаті;
- залишати на верстаті мірятьний і слюсарний інструмент;
- передавати на працюючим верстатом заготовки;
- видаляти руками або здувати стружку з поверхні верстата й електродвигуна;
- виконувати щозмінне й періодичне технічне обслуговування при включеному в електричну мережу верстаті.

При заточуванні різального інструменту дотримуйтесь заходів безпеки при роботі з абразивним інструментом.

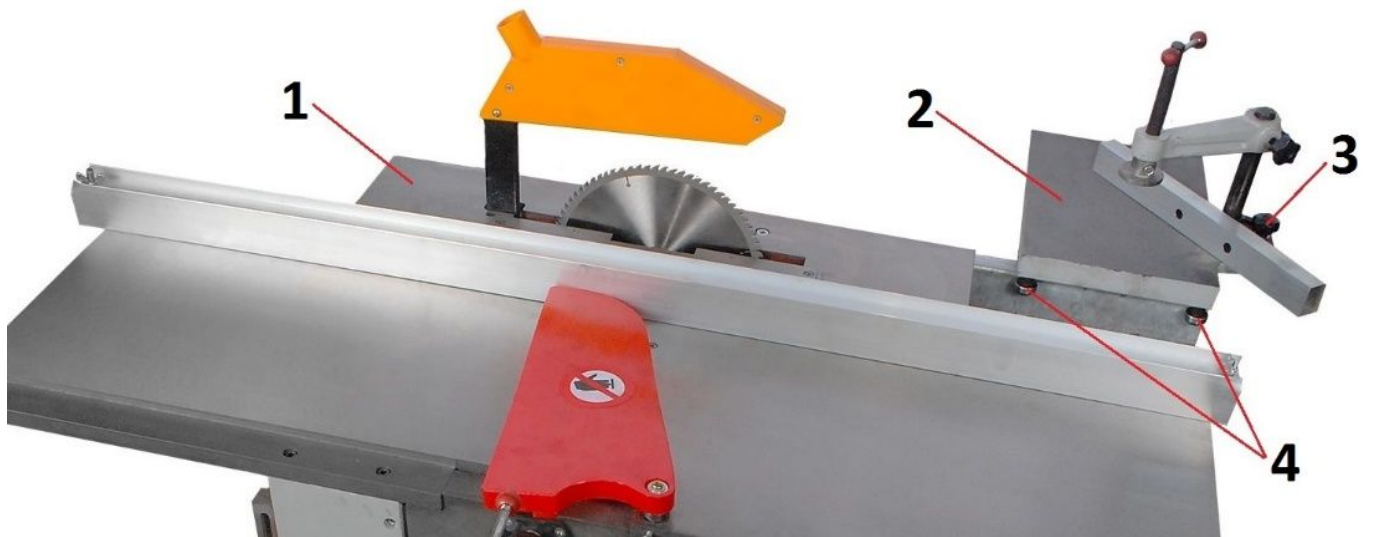
При струганні без застосування притискного пристрою ножовий вал повинен бути відкритий на необхідну для роботи ширину, інша частина повинна бути закрита огороженням.

4. ПРИНЦИПОВА БУДОВА ВЕРСТАТА



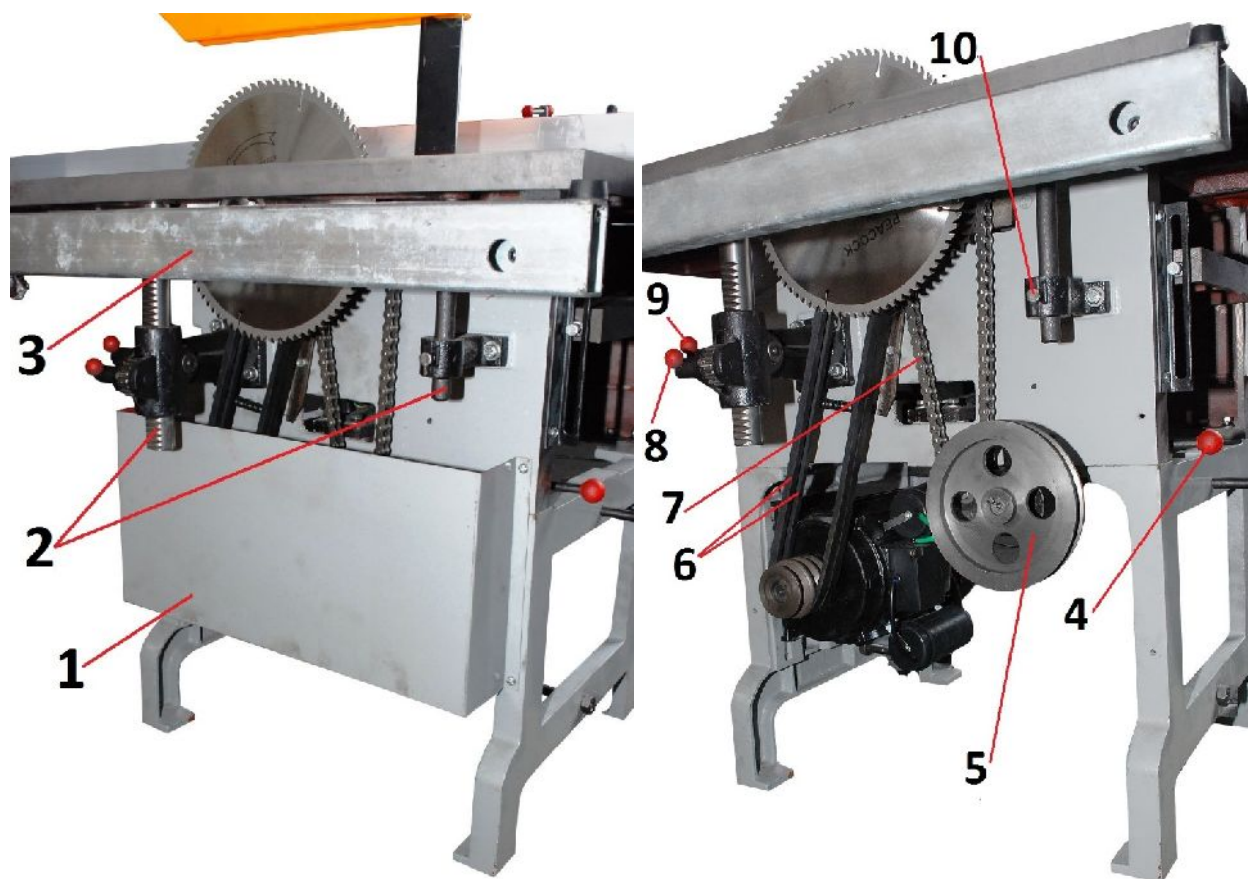
Мал. 1.1 Принципова будова верстата:

1 – електродвигун; 2 – сполучна штанга; 3 – опорна стійка; 4 – кронштейн довбального пристосування; 5 – поперечний полозок довбального пристосування; 6 – рукоятка підйому столу рейсмуса; 7 – рукоятка поздовжнього переміщення довбального пристосування; 8 – рукоятка фіксування рейсмусового столу; 9 – стругальний стіл нерухомий; 10 – упорна лінійка; 11 – рукоятка поперечного переміщення довбального пристосування; 12 – притискач довбального пристосування; 13 – захисний кожух пильного диска; 14 – пильний диск; 15 – захисний кожух стругальних ножів; 16 – стругальний стіл регульований (рухомий); 17 – упорна лінійка додаткового рухомого столу; 18 – притискач додаткового рухомого столу; 19 – рукоятка регулювання глибини стругання; 20 – стіл довбального пристосування; 21 – станина; 22 – опорна стійка електродвигуна; 23 – вимикач



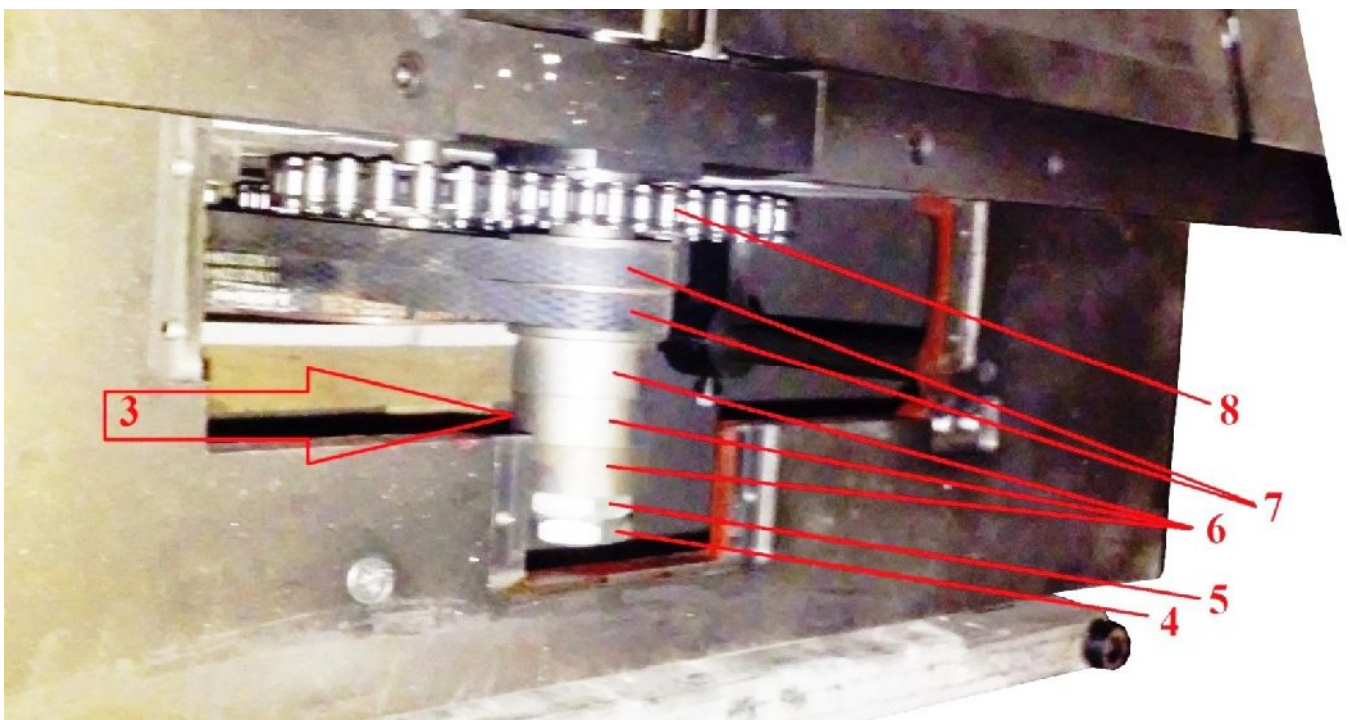
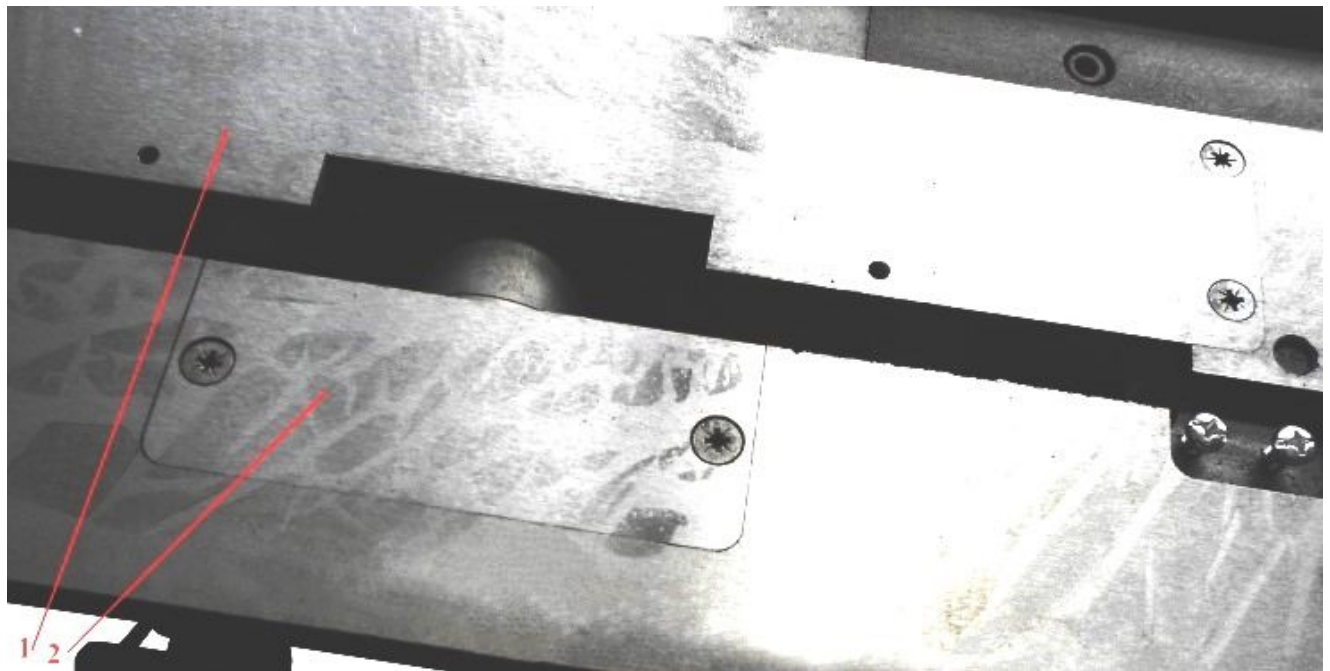
Мал. 1.2 Принципова будова верстата:

1 –стіл циркулярки; 2 – додатковий рухомий стіл; 3 – регулювання кута повороту упорної лінійки;
4 – направляючі ролики додаткового рухомого стола



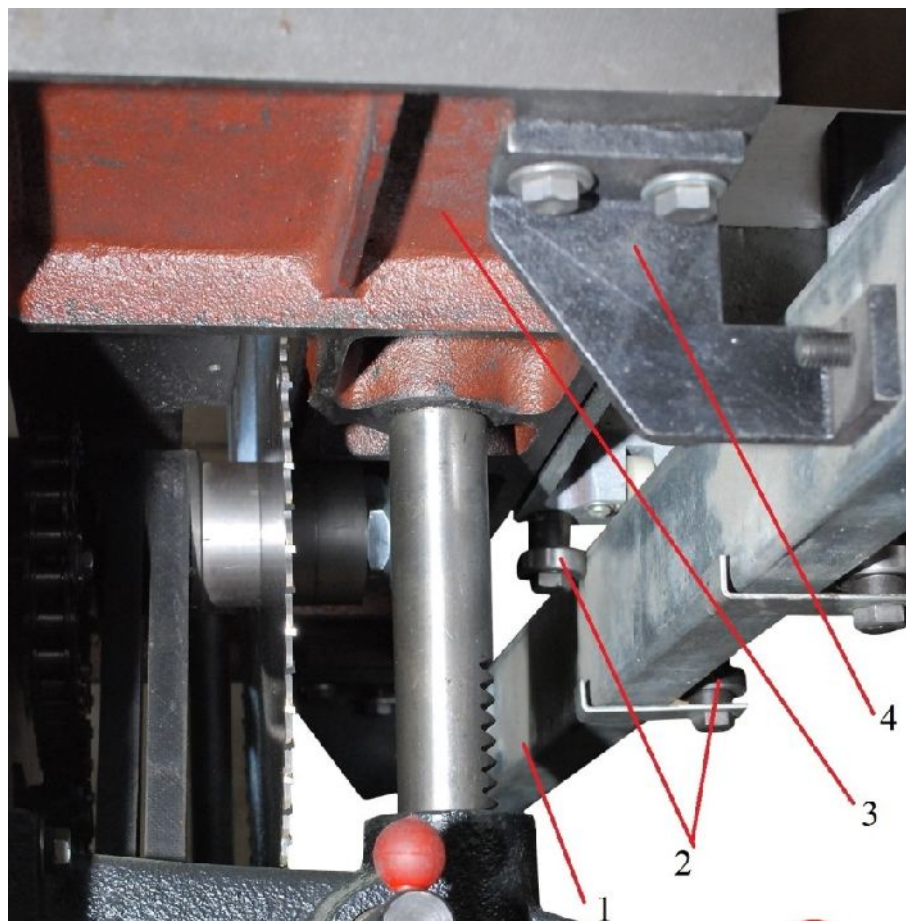
Мал. 1.3. Принципова будова верстата:

1 – захисний кожух; 2 – направляючі столу циркулярки; 3 – направляюча додаткового рухомого столу; 4 – важіль включення подачі рейсмуса; 5 – шків механізму включення подачі рейсмуса;
6 – ремені приводу робочого валу; 7 – ланцюг приводу подачі рейсмуса; 8 – рукоятка переміщення піднімального столу; 9 – рукоятка фіксування піднімального столу; 10 – болт фіксування піднімального стола



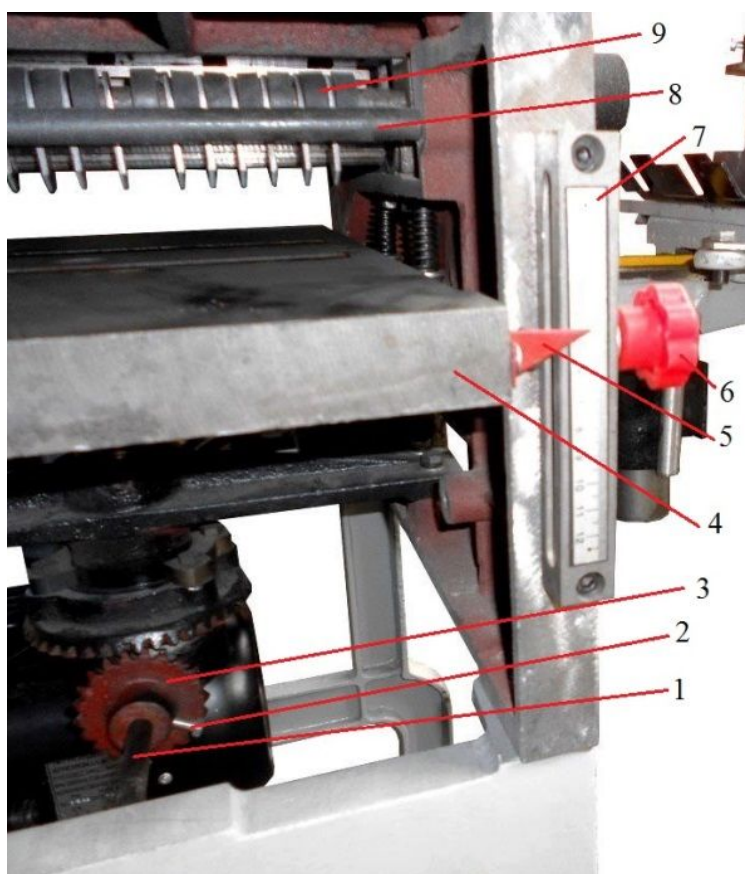
Мал. 1.4 Принципова будова верстата:

- 1 – планка закриття шківів і зірочок приводу робочого валу; 2 – планка для закриття прорізу для установки фрези; 3 – місце установки різального інструменту (пильного диска, фрези); 4 – контргайка кріплення різального інструменту; 5 – гайка кріплення різального інструменту; 6 – регулюючі втулки; 7 – ремені приводу робочого валу; 8 – ланцюг приводу подачі рейсмуса



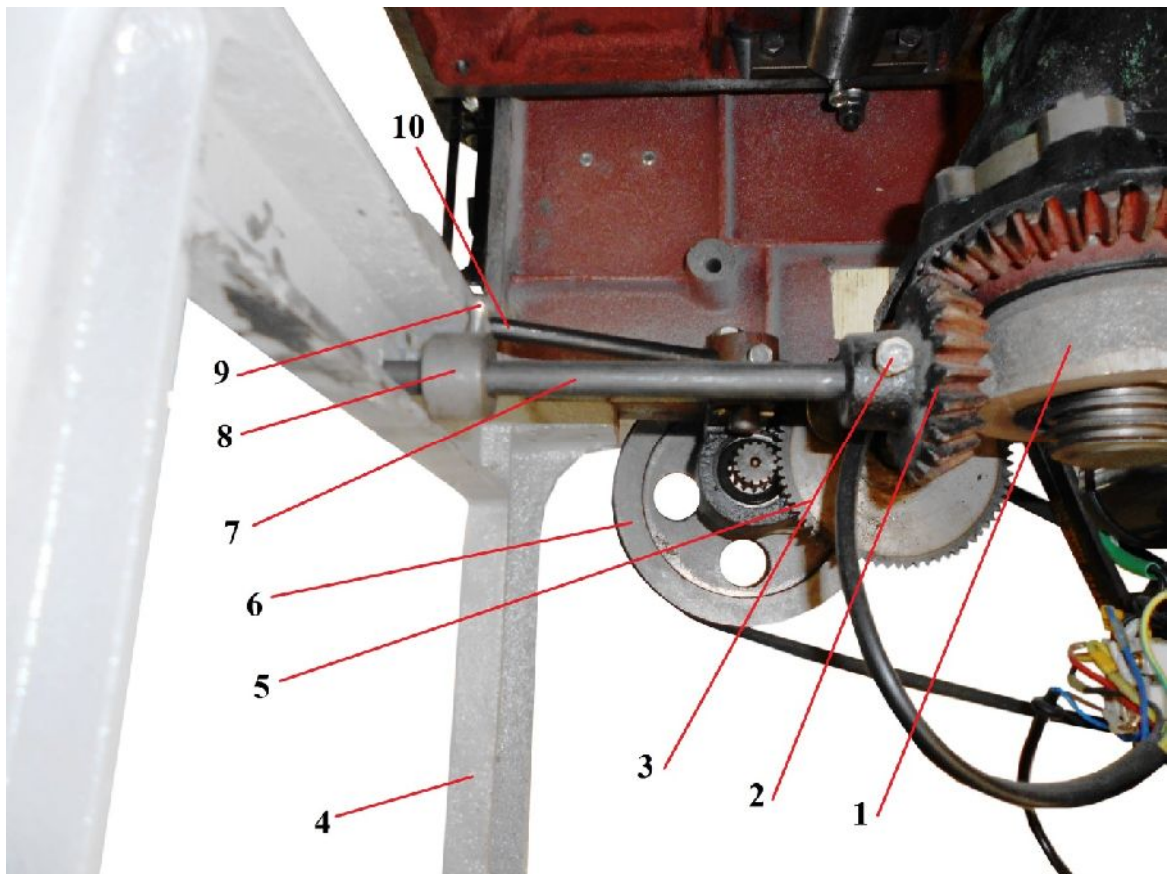
Мал. 1.5 Принципова будова верстата:

1 – направляюча додаткового рухливого стола; 2 – напрямні ролики додаткового рухливого стола;
3 – стіл циркулярки; 4 – кронштейн кріплення напрямної додаткового рухливого стола



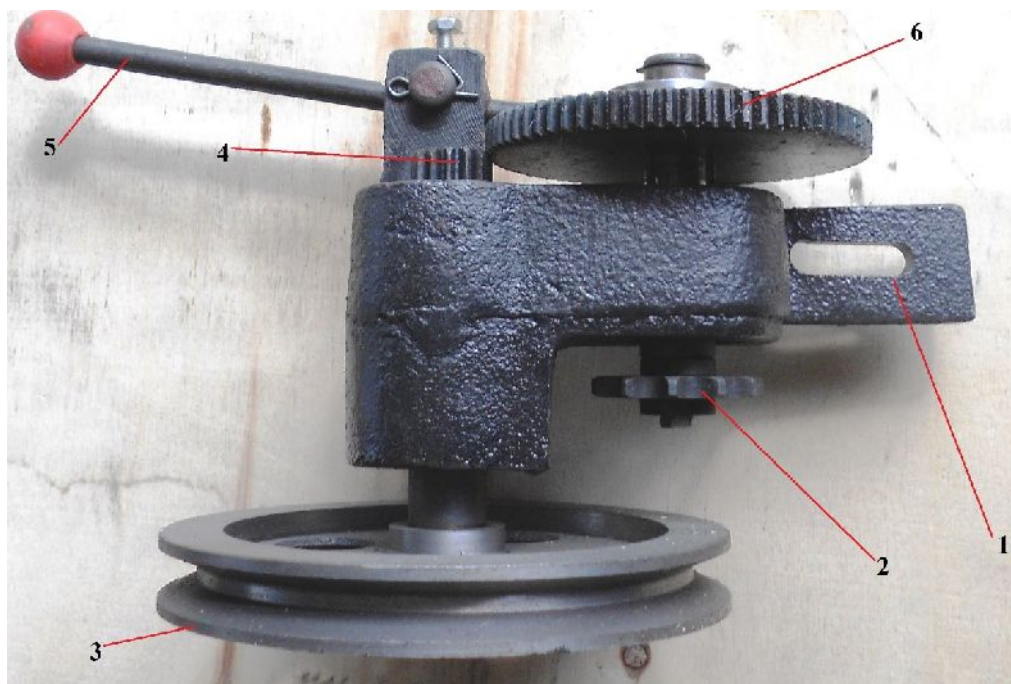
1- ручка підйому стола рейсмуса;
2 – болт кріплення шестірни на ручці підйому стола рейсмуса;
3 – шестірня ручки підйому стола рейсмуса;
4 – стіл рейсмуса;
5 – показчик глибини стругання в розмір;
6 – рукоятка фіксування рейсмусового стола;
7 – масштабна лінійка;
8 – вал подачі рейсмуса;
9 – запобіжне обладнання рейсмуса

Мал. 1.6 Принципова будова верстата:



Мал. 1.7 Принципова будова верстата:

1 – сухар механізму підйому стола рейсмуса; 2 – шестірня механізму підйому стола рейсмуса;
 3 – болт фіксації шестірні (поз. 2 мал. 1.7) на рукоятці механізму підйому стола рейсмуса;
 4 – опорна стійка; 5 – шестірня механізму включення подачі рейсмуса; 6 - шків механізму включення подачі рейсмуса; 7 – рукоятка підйому стола рейсмуса; 8 - втулка фіксування рукоятки підйому стола рейсмуса; 9 – болт фіксування втулки (поз. 8 мал. 1.7) на рукоятці механізму підйому стола рейсмуса; 10 – важіль включення подачі рейсмуса



Мал. 1.8 Принципове будова верстата (механізм включення подачі рейсмуса):

1 – кронштейн кріплення до станини; 2 – ведуча зірочка ланцюгової передачі; 3 – ведена шків (поз.

5 мал. 1.3) клиноремінної передачі; 4 – шестірня передачі обертання; 5 – важіль включення подачі;
6 – шестірня включення подачі рейсмуса



УВАГА!

Наведені в даній Інструкції малюнки принципової будови верстата представляють собою загальну технічну інформацію й актуальні на момент видання даної Інструкції.

5. ТРАНСПОРТУВАННЯ, УСТАНОВКА, СКЛАДАННЯ

Транспортування, вантажно-розвантажувальні роботи упакування з верстата виконуйте з використанням засобів малої механізації і з врахуванням інформації на упакуванні (вага, цент ваги, верх упакування тощо).

При транспортуванні не допускайте ударів упакуванням з верстатом.

Верстат постачається в частково розібраному вигляді зі знятими довбальним пристроєм, додатковим рухомим столом, притискним пристроєм, упорною лінійкою, захисними огороженнями, які входять в комплектацію верстата.

Комплектація верстата:

№ п/п	Найменування	Вид	Кіль-сть	Примітка
1	Пильний диск		1	
2	Фрези		по 1	
3	Опорна стійка		1	
4	Опорна стійка електродвигуна		1	
5	Сполучна штанга		1	
6	Сухар механізму підйому столу рейсмуса		1	
7	Втулка фіксування шестірні механізму підйому столу рейсмуса			
8	Рукоятка із шестірнею підйому столу рейсмуса		1	
9	Втулка фіксування рукоятки підйому столу рейсмуса		1	

10	Механізм включення подачі рейсмуса		1	
11	Електродвигун		1	
12	Захисний кожух		1	
13	Упорна планка		1	
14	Напрямна додаткового рухомого столу		1	
15	Додатковий рухомий стіл		1	Із упорною лінійкою й показчиком кута повороту
16	Притиск додаткового рухомого стола		1	
17	Кронштейн полозка довбального пристосування		1	
18	Полозок довбального пристосування		1	
19	Упор довбального пристосування		1	
20	Притиск довбального пристосування		1	
21	Тримач довбального пристосування для свердла довбально-пазувального		1	
22	Рукоятка повздовжнього переміщення довбального пристосування		1	
23	Рукоятка поперечного переміщення		1	

	довбального пристосування			1	
24	Важіль вертикального переміщення довбального пристосування			1	
25	Свердло довбально-пазувальне			1	
26	Свердлильний патрон із ключем			1	
27	Оправка для кріплення заточувального кола			1	В упаковці із кріпильними з'єднаннями. Вид зібраної оправки й заточувального круга 
28	Планка установки стругальних ножів при заточенні			1	
29	Захисні кожуха	- стругальних ножів 	- пильного диска 	по 1	
30	Заточувальні кола	- для заточення стругальних ножів В 50×32×13 	- для заточення пильних дисків PDX 125×10×25 	по 1	
31	Комплект кріпильних з'єднань	 // 			Вид упакування із кріпильними з'єднаннями: 



УВАГА!

Наведена в даній Інструкції комплектація верстата представляє собою загальну технічну інформацію й актуальна на момент видання даної Інструкції.

Верстат повинен бути встановлений на міцній рівній поверхні. Поверхня повинна витримувати вагу верстата з заготовкою й не мати ухилів по горизонталі.

При виборі місця для встановлення верстата слід врахувати наявність вільного доступу до електрощита приєднання верстата до електричної мережі і навколо зібраного верстата для обробки заготовки й технічного обслуговування.

Перемістіть упаковку з верстатом якомога ближче до підготовленого місця установки.

Відкрийте упаковку. Вийміть комплектуючі. Від'єднайте верстат від піддона і, використовуючи засоби малої механізації, перемістіть його з піддона на заздалегідь підготовлене місце і прикріпіть його до місця установки.



УВАГА!

Дотримуйтесь обережності при знятті верстата з піддона і встановленні його на заздалегідь підготовлене місце.

Не допускайте розхитування верстата і його ударів об поряд розташоване обладнання.

Видаліть захисне антикорозійне покриття з верстата і комплектуючих. Для видалення захисного антикорозійного покриття використовуйте розчини для знежирення поверхонь.



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

Використовувати для видалення захисного антикорозійного покриття нітророзчинники й інші легкозаймисті рідини.

Виконайте складання верстата.



УВАГА!

Складання верстата повинні виконувати два працівника.



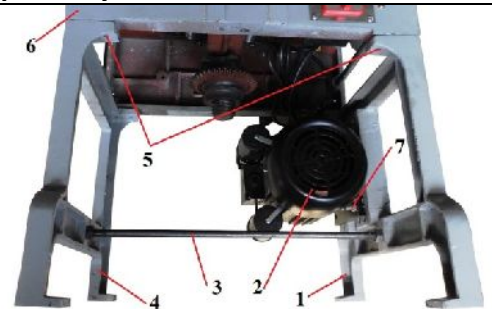
УВАГА!

При складанні верстата враховуйте, що центр ваги верстата вище середини верстата.

ЗБИРАННЯ ВЕРСТАТА:

1. Складання опорних стійок і електродвигуна

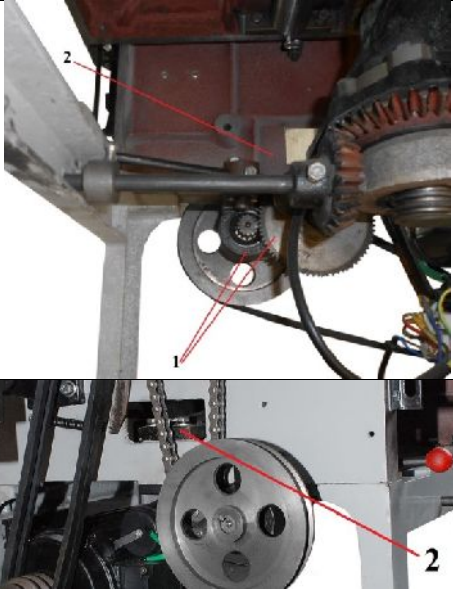
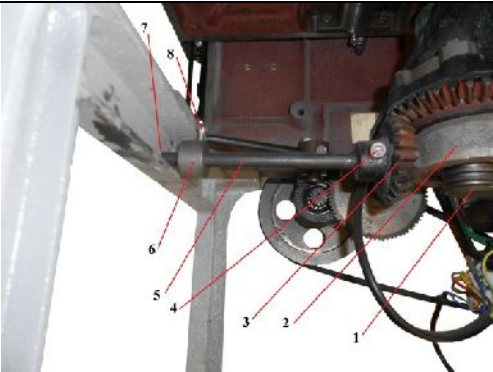
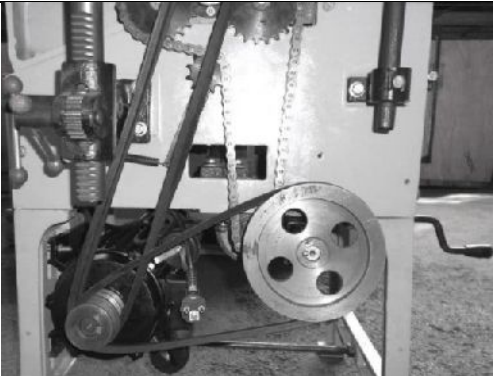
- 1.1. Покладете станину (поз. 6) на піддон повздовжньою стороною.
- 1.2. Вставте сполучну штангу (поз. 3) в отвори опорних стійок (поз. 1, 4) і підіжміть їх до штанги гайками.
- 1.3. Приставте й прикріпите до станини (поз. 6) опорні стійки (поз. 1, 4), з'єднані штангою (поз. 3).
- 1.4. Затягніть усі кріпильні з'єднання, кріплення стійок до станини й сполучної штанги до стійок.
- 1.5. Приставте електродвигун (поз. 2) до опорної стійки електродвигуна (поз. 1) і закріпите кріпильними з'єднаннями (поз. 7).
- 1.6. Попередньо приєднаєте електродвигун проводами згідно їхніх маркування.

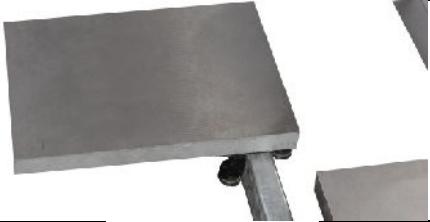
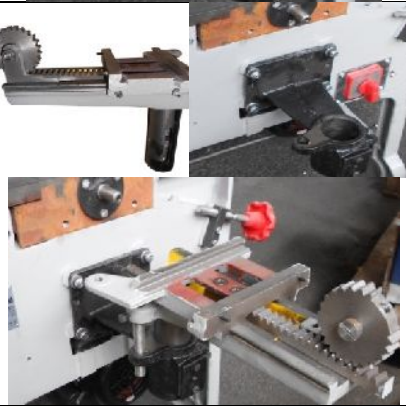


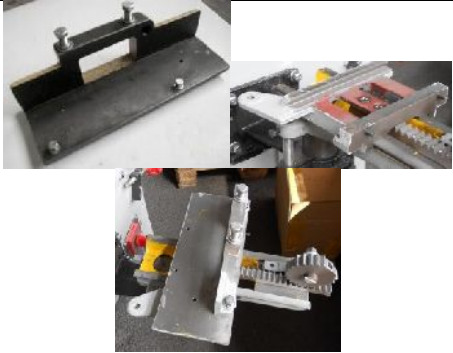
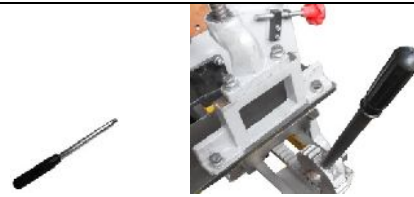
2. Встановлення механізму приводу подачі рейсмуса

- 2.1. Прикріпіть механізм приводу подачі рейсмуса (поз. 1) до станини (поз. 2).



	
3. Складання рукоятки підйому стола рейсмуса	
3.1. Вставте рукоятку (поз. 5) в отвір (поз. 7) опорної стійки. 3.2. Надягніть на рукоятку втулку (поз. 6) і шестірню (поз. 3). 3.3. Приставте й щільно притисніть сухар (поз. 2) до вала (поз. 1). 3.4. Вставте кінець вала (поз. 5) у сухар (поз. 2). 3.5. Передвиньте шестірню (поз. 3) у бік сухаря (поз. 2) і введіть її в зачеплення із шестірнею вала (поз. 1). 3.6. Болтом (поз. 4) закріпіть шестірню на рукоятці (поз. 5). 3.7. Притисніть втулку (поз. 6) до опорної стійки й болтом (поз. 8) закріпіть її на рукоятці (поз. 5).	
4. Установка приводних пасів і ланцюги	
4.1. Встановіть приводні ремені й ланцюг. 4.2. Закрийте механізм приводу й передачі обертаючого моменту захисним кожухом (поз. 1 мал. 1.3)	
5. Установка додаткового рухливого стола	
5.1. Прикріпіть кронштейн кріплення направляючої додаткового рухомого стола до нижньої поверхні столу циркулярки й прикріпіть до кронштейнів направляючу.	

5.2. Послабте кріплення рухомого стола.	 кріплення рухомого столу на направляючій
5.3. Встановіть стіл на направляючу й закріпите кріплення рухомого стола	
5.4. Встановіть притискач рухомого стола в передбачене для цього отвір і закріпите його	
6. Складання й встановлення довбального пристосування	
6.1. Встановіть й закріпіть кронштейн довбального пристосування на корпусі верстата	
6.2. Встановіть ползок довбального пристосування в отвір кронштейна	

6.3. Встановіть стіл з упором у полозок довбального пристосування* (*повздовжній хід довбального стола регулюється двома штифтами)	
6.4. Встановіть важіль вертикального переміщення довбального пристосування в повздовжній отвір кронштейна й паз у штоку полозка довбального пристосування. Зачепіть важіль за штифт у порожнині штока полозка. Вирівняйте отвори у важелі з отворами в кронштейні й вставте валик обертання рукоятки. Зафіксуйте валик від провертання й випадання гвинтом. Нагвинтіть на важіль наконечник.	
 штифт зацеплення рукоятки вертикального переміщення	 валик обертання рукоятки гвинт фіксування рукоятки
6.5. Встановіть рукоятку повздовжнього переміщення довбального пристосування	
6.6. Встановіть рукоятку поперечного переміщення довбального пристосування	

6.7. Встановіть свердильний патрон на робочий вал	
6.8. Встановіть й закріпіть тримач свердла довбально-пазувального на корпус верстата	
7. Встановлення захисних кожухів	
7.1. Встановіть й закріпіть захисні кожухи	
8. Встановлення упорної планки	
8.1. Встановіть упорну планку на стругальні столи й закріпіть її кріпильними з'єднаннями	

УСТАНОВКА ПИЛЬНОГО ДИСКА АБО ФРЕЗИ:

- відгвинтіть гвинти й зніміть планки для закриття шківів і зірочок приводу робочого вала (поз. 1 мал. 1.4) і для закриття прорізу для фрези (поз. 2 мал. 1.4);
- послабте фіксуючі болти (поз. 9, 10 мал. 1.3) вертикального переміщення стола циркулярки (поз. 1 мал. 1.1.2; поз. 3 мал. 1.5);
- опустіть рукояткою (поз. 8 мал. 1.3) стіл циркулярки (поз. 1 мал. 1.2; поз. 3 мал. 1.5) униз;
- відкрутіть контргайку (поз. 4 мал. 1.4) і гайку (поз. 5 мал. 1.4) кріплення різального інструменту;
- зніміть необхідну кількість регулюючих втулок (поз. 6 мал. 1.4);
- встановіть на робочий вал пильний диск або фрезу;

- встановіть необхідну кількість знятих регулювальних втулок (поз. 6 мал. 1.4);
- закрутіть гайку кріплення (поз. 2 мал. 1.4) і контргайку (поз. 1 мал. 1.4);
- підніміть стіл циркулярки (поз 1 мал. 1.2), вирівняйте його площину із площиною стругальних столів або по глибині фрезерування й зафіксуйте його, затягнувши фіксуючі болти (поз. 9, 10 мал. 1.3);
- встановіть, при можливості, планки для закриття шківів і зірочок приводу робочого вала (поз. 1 мал. 1.4) і для закриття прорізу для фрези (поз. 2 мал. 1.4) і загвинтіть гвинти.

УСТАНОВКА СВЕРДЛА ДОВБАЛЬНО-ПАЗУВАЛЬНОГО:

- встановіть у тримач свердло довбально-пазувальне;
- закріпіть свердло довбально-пазувальне у свердлильному патроні;
- закріпіть гвинтами в тримачі насадку свердла довбально-пазувального.



УСТАНОВКА ЗАТОЧУВАЛЬНОГО КОЛА ДЛЯ ЗАТОЧЕННЯ ДИСКОВИХ ПИЛОК:

- відгвинтіть гвинти й зніміть планки для закриття шківів і зірочок приводу робочого вала (поз. 1 мал. 1.4) і для закриття прорізу для фрези (поз. 2 мал. 1.4);
- послабте фіксуючі болти (поз. 9, 10 мал. 1.3) вертикального переміщення стола циркулярки (поз. 1 мал. 1.2; поз. 3 мал. 1.5);
- опустіть рукояткою (поз. 8 мал. 1.3) стіл циркулярки (поз. 1 мал. 1.2; поз. 3 мал. 1.5) униз;
- відкрутіть контргайку (поз. 4 мал. 1.4) і гайку (поз. 5 мал. 1.4) кріплення різального інструменту;
- зніміть необхідну кількість регулюючих втулок (поз. 6 мал. 1.4);
- встановіть заточувальний круг для заточення пильного диска  на робочий вал;
- встановіть зняті регулюючі втулки (поз. 6 мал. 1.4);
- закрутіть гайку кріплення (поз. 2 мал. 1.4) і контргайку (поз. 1 мал. 1.4);
- підніміть стіл циркулярки (поз. 1 мал. 1.2), вирівняйте його площину із площиною стругальних столів і зафіксуйте його, затягнувши фіксуючі болти (поз. 9, 10 мал. 1.3);
- встановіть, при можливості, планки для закриття шківів і зірочок приводу робочого вала (поз. 1 мал. 1.4) і для закриття прорізу для фрези (поз. 2 мал. 1.4) і загвинтіть гвинти.

УСТАНОВКА ЗАТОЧУВАЛЬНОГО КРУГА ДЛЯ ЗАТОЧЕННЯ СТРУГАЛЬНИХ НОЖІВ:

- зніміть тримач для свердла довбально-пазувального;
- встановіть заточувальне коло на оправлення й закріпіть гайкою  
- установіть оправлення із заточувальним колом  у свердлильний патрон.
- установіть й закріпіть на стіл довбального пристосування планку для установки стругальних ножів .

Виконайте заземлення верстата.

Приєднайте верстат до електричної мережі через ввідний автоматичний вимикач для номінального струму 10А. Підключення повинне бути виконане мідним проводом перетином не менш 1,5 мм² довжиною не більш 15 м.

6. ЕКСПЛУАТАЦІЯ Й ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ



УВАГА!

Всі роботи по заміні ріжучого інструменту, регулюванню параметрів обробки заготовки, очищенню верстата і робочої зони навколо верстата, технічному обслуговуванню й ремонту верстата виконуйте після від'єднання верстата від електричної мережі.

Щоразу перед початком роботи на верстаті перевірте:

- міцність кріплення й цілісність установленого різального інструменту на робочому валу;
 - міцність кріплення й цілісність захисних огорожень механізму подачі (поз. 1 мал. 1.3), пильного диска (поз. 13 мал. 1.1) й стругальних ножів (поз. 15 мал. 1.1);
 - міцність кріплення направляючої (поз. 1 мал. 1.5) рухомого стола, кронштейна (поз. 4 мал. 1.1) полоза довбального столу й тримача насадки для вибірки пазів;
 - натяг ременів (поз. 6 мал. 1.3) і ланцюга (поз. 7 мал. 1.3) приводу.
- При необхідності замініть ушкоджений різальний інструмент, закріпіть ослаблені кріпильні з'єднання й виконаєте натяг ременів і ланцюга.

Регулювання натягу приводних ременів:

- послабте болти кріплення електродвигуна (поз. 1 мал. 1.1) на стійкі (поз. 22 мал. 1.1);
- перемістіть електродвигун униз для досягнення необхідного натягу ременів. При натисканні на ремені рекомендований прогин у місці натискання повинен бути не менш 1 мм і не більше 3 мм;
- затягніть кріплення електродвигуна при обраному натягу ременів.



УВАГА!

Натяг нових приводних ременів протягом перших 50 годин роботи перевіряйте перед кожним вмиканням верстата.



УВАГА!

При зміні стругальних ножів пам'ятайте:

1. Для рівномірного навантаження на підшипникові вузли робочого вала, виключення дисбалансу стругальні ножі повинні мати однакову масу.
2. Для якісної обробки стругальні ножі повинні бути виставлені максимально точно по відношенню один до одного. Рекомендується встановлювати ножі на одному рівні з поверхнею прийомного стола або вище його, але не більш ніж 0,05 мм..



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

1. Працювати на верстаті:

- зі знятими захисними пристроями, які передбачені конструкцією верстата (поз. 13, 15 мал. 1.1; поз. 1 мал. 1.3; поз. 1.2 мал. 1.4);
- без засобів індивідуального захисту органів зору, слуху, дихання;
- стоячи в площині оброблюваної заготовки.

2. Виконувати регулювання висоти столів циркулярки, стругального й рейсмусового при працюючому верстаті.

3. Виконувати установку різального інструменту без від'єднання верстата від електричної мережі.

РОЗПИЛЮВАННЯ. Перед виконанням розпилювання заготовки:

- від'єднайте верстат від електричної мережі;
- переконайтеся у відсутності встановленого на робочому валу різального інструменту: свердл;
- виключіть подачу заготовки рейсмуса (поз. 4 мал. 1.3);

- встановіть пильний диск на робочий вал, як зазначено вище;
- підніміть рухомий стругальний стіл (поз. 16 мал. 1.1) і встановіть його в одній площині з нерухливим стругальним столом (поз. 9 мал. 1.1);
- закріпіть упорну лінійку (поз. 10 мал. 1.1) по необхідній ширині різання;
- шкалою кута повороту (поз. 3 мал. 1.2) упорної лінійки (поз. 17 мал. 1.1) рухомого стола (поз. 2 мал. 1.2) виберіть необхідний кут різання й закріпіть упорну лінійку в обраному положенні;
- приберіть із верстата інструмент;
- установіть заготовку, притисніть її до упору піднімального стола (поз. 10 мал. 1.1) і упору (поз. 17 мал. 1.1) додаткового рухомого стола (поз. 2 мал. 1.2);
- притисніть заготовку до поверхні рухомого стола притискачем (поз. 18 мал. 1.1);
- приєднайте верстат до електричної мережі;
- включіть верстат і дайте йому набрати конструктивно передбачену кількість оборотів. При включенні верстата зверніть увагу на положення вимикача (поз. 23 мал. 1.1.), яке відповідає обертанню пильного диска (положення 2);
- зробіть пробне розрізування, перевірте якість розрізування.

При задовільному результаті продовжуйте виконання розрізування заготовок.

При незадовільних результатах пробного розрізування заготовки виконаєте повторне регулювання після від'єднання верстата від електричної мережі.

УВАГА!

Стругальні ножі повинні бути прикриті захисним кожухом.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

Виконання розпилювання заготовки при наявності встановлених на робочому валу свердл, не закритих стругальних ножів, включеній подачі рейсмуса.

ФУГУВАННЯ. Перед виконання фугування (стругання по вирівнюванню площини заготовки):

- від'єднайте верстат від електричної мережі;
- переконайтеся у відсутності встановленого на робітнику валу різального інструменту: пильного диска, фрези, свердл;
- виключіть подачу заготовки рейсмуса (поз. 4 мал. 1.3);
- послабте болти кріплення рухомого стругального стола;
- рукояткою (поз. 19 мал. 1.1) опустіть стругальний стіл (поз. 16 мал. 1.) і відрегулюйте глибину стругання, але не більш ніж передбачене технічними характеристиками верстата;
- затягніть болти кріплення рухомого стругального стола;
- закріпіть упорну лінійку стругального стола (поз. 10 мал. 1.1) за межі стругальних столів;
- приберіть із верстата інструмент;
- приєднайте верстат до електричної мережі;
- включіть верстат і дайте йому набрати конструктивно передбачену кількість оборотів. При включенні верстата зверніть увагу на положення вимикача (поз. 23 мал. 1.), яке відповідає обертанню пильного диска (положення 2);
- зробіть пробне фугування, перевірте якість стругання.

При задовільному результаті продовжуйте виконання стругання заготовок.

При незадовільних результатах пробного стругання заготовки виконаєте повторне регулювання після від'єднання верстата від електричної мережі.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

Виконання стругання (фугування) заготовки при встановлених на робочому валу пильного диска, фрези, свердл, включеній подачі рейсмуса.

СТРУГАННЯ ЗАГОТОВКИ В РОЗМІР (рейсмусування). Перед виконанням стругання заготовки в розмір (рейсмусуванням):

- від'єднайте верстат від електричної мережі;
- переконайтеся у відсутності встановленого на робочому валу різального інструменту: пильного диска, фрези, свердлів;
- включіть подачу рейсмуса (поз. 4 мал. 1.3);
- визначте необхідну товщину заготовки й глибину стругання;
- послабте рукоятку піджимання (поз. 8 мал. 1.1) рейсмусового стола;
- обертаючи рукоятку переміщення (поз. 6 мал. 1.1) рейсмусового стола виставте по масштабній лінійці (поз. 7 мал. 1.6) необхідну глибину стругання, але не більш ніж передбачене технічними характеристиками;
- зафіксуйте рейсмусовий стіл рукояткою (поз. 8 мал. 1.1);
- приберіть із інструмент;
- приєднайте верстат до електричної мережі;
- включіть верстат і дайте йому набрати конструктивно передбачену кількість оборотів. При включенні верстата зверніть увагу на положення вимикача (поз. 23 мал. 1.1), яке відповідає обертанню пильного диска (положення 2);
- зробіть пробне стругання, перевірте якість стругання.

При задовільному результаті продовжуйте виконання стругання заготовок.

При незадовільних результатах пробного стругання заготовки виконаєте повторне регулювання після від'єднання верстата від електричної мережі.



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

Виконання стругання заготовки в розмір при встановлених на робочому валу пильного диска, фрези, свердл, не закритих стругальних ножів.

ФРЕЗЕРУВАННЯ. Перед виконанням фрезерування заготовки:

- від'єднайте верстат від електричної мережі;
- зніміть пильний диск і захисний кожух пильного диска;
- переконайтеся у відсутності встановленого на робочому валу свердл;
- виключіть подачу заготовки рейсмуса (поз. 4 мал. 1.3);
- підніміть рухомий стругальний стіл (поз. 16 мал. 1.1) і встановите його в одній площині з нерухомим стругальним столом (поз. 9 мал. 1.1);
- послабте кріплення упорної лінійки стола фуганка (поз. 12 мал. 1.2);
- встановіть фрезу на робочий вал, як зазначено вище;
- відрегулюйте параметри фрезерування;
- приберіть із верстата інструмент;
- встановіть заготовку на рухомий стіл і притисніть її притискачем;
- приєднайте верстат до електричної мережі;
- включіть верстат і дайте йому набрати конструктивно передбачену кількість оборотів. При включенні верстата зверніть увагу на положення вимикача (поз. 23 мал. 1.1), яке відповідає обертанню фрези (пильного диска) (положення 2);
- зробіть пробне фрезерування, перевірте якість фрезерування.

При задовільному результаті продовжуйте виконання фрезерування заготовок.

При незадовільних результатах пробного фрезерування заготовки виконаєте повторне регулювання після від'єднання верстата від електричної мережі.



УВАГА!

Стругальні ножі завжди повинні бути прикриті захисним кожухом.



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

Виконання фрезерування заготовки при наявності встановлених на робочому валу

свердл, не закритих стругальних ножах, включеній подачі рейсмуса.

ДОВБАННЯ. Перед виконанням довбання пазів у заготовці:

- від'єднайте верстат від електричної мережі;
- переконайтеся у відсутності встановленого на робочому валу пильного диска, фрези;
- виключіть подачу заготовки рейсмуса (поз. 4 мал. 1.3);
- встановіть свердло довбально-пазувальне у тримач й свердлильний патрон, як зазначено вище.

Долото насадки повинне бути встановлене таким чином, щоб паз у долоті виводив стружку у вже вирізану частину. Рекомендована відстань між ріжучими крайками свердла й долота насадки для вибірки пазів: 0,8-1,6 мм;

- приберіть із верстата інструмент;
- встановіть заготовку на стіл довбального пристосування впритул до упору й притисніть її до стола притискачем (поз. 12 мал. 1.1);
- відрегулюйте висоту стола довбального пристосування;
- приєднайте верстат до електричної мережі;
- включіть верстат і дайте йому набрати конструктивно передбачену кількість оборотів. При включенні верстата зверніть увагу на положення вимикача (поз. 23 мал. 1.1), яке відповідає обертанню свердла (положення 1);
- зробіть пробне довбання, перевірте якість виготовлення пазів.

При задовільному результаті продовжуйте виконання довбання пазів у заготовках.

При незадовільних результатах пробного довбання пазів у заготовці виконаєте повторне регулювання після від'єднання верстата від електричної мережі.



УВАГА!

Стругальні ножі повинні бути прикриті захисним кожухом.



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

Виконання довбання пазів у заготовках при встановленому на робочому валу пильному диску, фрези, не закритих стругальних ножах, включеній подачі рейсмуса.

СВЕРДЛІННЯ. Перед виконанням свердлення отворів у заготовці:

- від'єднайте верстат від електричної мережі;
- переконайтеся у відсутності встановленого на робочому валу пильного диска, фрези;
- зніміть тримач свердла довбально-пазувального  ;

- виключіть подачу заготовки рейсмуса (поз. 4 мал. 1.3);
- встановіть свердло у свердлильний патрон;
- приберіть із верстата інструмент;
- встановіть заготовку на стіл довбаного пристосування впритул до упору й притисніть її до стола притискачем (поз. 12 мал. 1.1);
- відрегулюйте висоту довбального стола рукояткою вертикального переміщення по розмітці на заготовці;
- приєднайте верстат до електричної мережі;
- включіть верстат і дайте йому набрати конструктивно передбачену кількість оборотів. При включенні верстата зверніть увагу на положення вимикача (поз. 23 мал. 1.1), яке відповідає обертанню свердла (положення 1);
- зробіть пробне свердління, перевірте якість отвору.

При задовільному результаті продовжуйте виконання свердлення отворів у заготовках.

При незадовільних результатах пробного свердлення отворів у заготовці виконаєте повторне регулювання після від'єднання верстата від електричної мережі.



УВАГА!

Стругальні ножі повинні бути прикриті захисним кожухом.



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

Виконання свердлення отворів у заготовках при встановлених на робочому валу пильному диску, фрези, не закритих стругальних ножах, включеній подачі рейсмуса.

ЗАТОЧЕННЯ ДИСКОВИХ ПИЛ. Перед виконанням заточення дискової пилки:

- від'єднайте верстат від електричної мережі;
- переконайтеся у відсутності встановленого на робочому валу свердл;
- виключіть подачу заготовки рейсмуса (поз. 4 мал. 1.3);
- встановіть заточувальний круг для заточення дискових пил, як зазначено вище;
- приберіть із верстата інструмент;
- включіть верстат і дайте йому набрати конструктивно передбачену кількість оборотів. При включенні верстата зверніть увагу на положення вимикача (поз. 23 мал. 1.1), яке відповідає обертанню пильного диска (положення 2);
- покладіть дискову пилку на піднімальний стіл й розмістіть її таким чином, щоб кут заточувального круга розташовувався проти кута впадини дискової пилки.

Підведення дискової пилки до заточувального кола, регулювання співпадання впадини дискової пилки з кутом заточувального круга виконується «вручну».



УВАГА!

Стругальні ножі повинні бути прикриті захисним кожухом.



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

Виконання заточення дискової пилки при наявності на робочому валу свердл, не закритих стругальних ножах, включеній подачі рейсмуса.

ЗАТОЧЕННЯ СТРУГАЛЬНИХ НОЖІВ. Перед виконанням заточення стругальних ножів:

- від'єднайте верстат від електричної мережі;
- переконайтеся у відсутності встановленого на робочому валу пильного диска, фрези;
- зніміть тримач свердла довбально-пазувального  ;
- виключіть подачу заготовки рейсмуса (поз. 4 мал. 1.3);
- встановіть й закріпіть оправку із заточувальним кругом для заточення стругальних ножів у свердлильному патроні;
- встановіть й закріпіть на столі довбального пристосування планку для встановлення стругальних ножів при заточенні  ;
- вставте в планку  стругальний ніж і закріпіть його гвинтами;
- приберіть із верстата інструмент;
- відрегулюйте висоту стола довбального пристосування (по торканню площин стругального ножа й заточувального кола);
- приєднайте верстат до електричної мережі;
- включіть верстат і дайте йому набрати конструктивно передбачену кількість оборотів. При включенні верстата зверніть увагу на положення вимикача (поз. 23 мал. 1.3), яке відповідає обертанню свердл (положення 1).

Підведення стругального ножа до заточувального кола виконується «вручну».



УВАГА!

Стругальні ножі повинні бути прикриті захисним кожухом.



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

Виконання заточення стругальних ножів при встановлених на робочому валу пильного диску, фрези, не закритих стругальних ножах, включеної подачі рейсмуса.



УВАГА!

Заточення стругальних ножів проводиться сухим способом.

ЗМАЩЕННЯ ВЕРСТАТА.

Перед початком експлуатації верстата, у т. ч. після тривалої перерви, виконаєте змащення всіх поверхонь тертя його вузлів і деталей, а також усіх ходових гвинтів і гайок.

Щодня після закінчення роботи й очищення верстата від стружки й ошурок виконаєте змащення всіх поверхонь тертя вузлів і деталей верстата, ходових гвинтів і гайок, направляючих верстата.

Змащення підшипників робочого вала виконуйте при проведенні всіх видів технічного обслуговування, але не рідше 1 раз на місяць.

Для змащення рекомендується застосовувати консистентне змащення, яке наноситься тонким шаром на поверхні тертя вузлів і деталей верстата, ходові гвинти і гайки, направляючі.



УВАГА!

Після закінчення змащення верстата очистіть шківи й приводні паси від мастила, яке потрапило на них.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ



УВАГА!

Перед початком будь-яких робіт з очищення верстата від стружки й ошурок, технічного обслуговування й ремонту верстата вимкніть верстат й від'єднайте його від електричної мережі.

Від використання різального інструменту із правильним заточенням, правильного регулювання різального інструменту й рухомих столів, своєчасного виконання технічного обслуговування й періодичних ремонтів залежать оптимальні результати обробки заготовок.

Протягом терміну експлуатації верстата необхідно проводити профілактичні заходи щодо його технічного обслуговування й періодичних ремонтів, щоб зберегти його точність виконання робіт і тривалий термін експлуатації.

При виявленні несправностей або ушкоджень негайно вживайте заходів для їхнього усунення.

У процесі виконання роботи на верстаті періодичні очищайте столи циркулярки, фуганка, рейсмуса й довбання, їх направляючі й ходові гвинти, поверхні тертя верстата від стружки й ошурок.

Після закінчення роботи на верстаті виконаєте щозмінне технічне обслуговування:

- від'єднайте верстат від електричної мережі;
- зніміть різальний інструмент і перевірте його цілісність;
- очистіть верстат від стружки й пили;
- перевірте:
 - цілісність і ступінь зношування приводних пасів і ланцюгів, ступінь їх натягу;

- міцність кріплення шківів і зірочок приводу;
- цілісність кабелю приєднання верстата до електричної мережі, що заземлює провідника, огорожень струмоведучих частин електроапаратури;
- міцність кріплення всіх вузлів і деталей, що сполучаються, і їх ступінь зносу;
- справність пристроїв для притиснення заготовок при обробці до поверхні рухомих столів;
- виконаєте змащення поверхонь тертя вузлів і деталей верстата;
- перевірте плавність пересування всіх рухомих столів;
- перевірте відсутність потрапляння мастила на шківів й приводні паси. При виявленні видаліть мастило, яке потрапило на шківів й приводні паси.



УВАГА!

Очищайте верстат із застосуванням щіток з м'яким ворсом.



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

Застосовувати для очищення верстата легкозаймисті речовини.

При необхідності виконання регулювальних або ремонтних робіт у період гарантійного терміну експлуатації зверніться в сервісну організацію ТОВ «ТЕКМАН».

Сервісна організація ТОВ «ТЕКМАН» також виконує післягарантійне сервісне обслуговування.



Ексклюзивний представник ТМ «FDB Maschinen» в Україні ТОВ «ТЕКМАН»
02140, м. Київ, проспект Миколи Бажана, 30, 044-369-32-00, 044-369-33-03
<https://fdb-maschinen.com.ua/>