



**Посібник користувача
Фрезерний верстат
UWSM-12**



Постачальник: ТОВ "Мета-Груп" м. Київ
Сервісний центр / Service Centre: Tel.: +38 044 200 50 61, Fax: +38 044 200 50 63
www.utool.com.ua, info@utool.com.ua

Бажаємо Вам приємної та успішної роботи з Вашою новим фрезерним верстатом!



Не викидайте електричний інструмент разом з побутовими відходами. Згідно з європейською директивою 2002/96/ЕС про утилізацію електричного та електрообладнання та відповідно до національних законів, електроінструмент, що більше не використовується, слід зберігати в окремому місці та передавати на вторинну переробку.



001

Відповідає вимогам Технічного регламенту обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2008 року №1057. Відсотковий вміст регламентованих шкідливих речовин не перевищує нормативів, визначених технічним регламентом.

Шановний покупець,

Виражаємо подяку за довіру, яку Ви виявили, купуючи обладнання торгової марки Utool! Дана інструкція призначена для власників і користувачів фрезерного верстату, щоб забезпечити безпеку під час монтажу, роботи і технічного обслуговування. Уважно прочитайте і зрозумійте всю інформацію даної інструкції та документів, які додаються. Для максимально тривалої експлуатації і високої продуктивності верстата, радимо ретельно ознайомитись з інструкцією і чітко виконувати її вказівки.

Техніка безпеки

1.1 Відповідне використання

Верстат сконструйований тільки для обробки дерева. Забороняється використання в інших цілях, у деяких випадках це припустимо тільки після консультації з виробником. Відповідне використання також включає в себе дотримання правил з експлуатації, обслуговування, що містить дана інструкція.

Обслуговування верстата повинне виконувати тільки персонал, який знайомий з його роботою та обслуговуванням, а також можливою небезпекою. Необхідно дотримуватись вимог щодо мінімального віку.

Верстат повинен працювати тільки в повністю справному стані. Під час роботи на верстаті всі захисні механізми повинні бути в робочому стані та встановлені відповідно. Додатково до вимог з безпеки, що містяться в даній

інструкції, і державних правил, слід ознайомитися із загальноприйнятими технічними правилами, які стосуються роботи на деревообробних верстатах.

При неналежному використанні товару, виробник звільняється від відповідальності і передає її виключно користувачеві.

1.2 Основні правила безпеки

Верстат може бути небезпечним, якщо використовується не за призначенням. Тому потрібно виконувати загальні правила техніки безпеки, також як і викладені нижче правила.

Прочитайте і зрозумійте для себе зміст інструкції до монтажу та використання верстата. Зберігайте інструкцію поблизу верстата, в захищеному від бруду і рідини, місці, передайте інструкцію новому власнику верстата, при необхідності.

Забороняється проводити будь-які зміни в обладнанні. Щодня перевіряйте функціонування та наявність захисного приладдя перед початком роботи із верстатом. В іншому випадку забороняється працювати з обладнанням, відключіть його від електромережі.

Не одягайте одяг з вільними краями, прибирайте довге волосся. Перед початком роботи знімайте краватку, кільця, годинники та інші прикраси, загортайте рукава вище ліктя. Використовуйте безпечне взуття, забороняється відкриті взуття. Завжди носіть відповідний спецодяг.

Забороняється одягати рукавички для роботи на даному верстаті. Для безпечного монтажу інструмента, одягайте робочі рукавички. Контролюйте час зупинки двигуна - воно не повинне перевищувати 10 сек.

Знімайте прорізані або затиснуті заготовки тільки після повної зупинки двигуна, коли верстат повністю зупинився. Розташуйте верстат таким чином, щоб робота була безпечною, було достатньо місця для утримування заготовок. Робоча зона повинна бути добре освітленою.

Верстат спроектований для роботи в закритих приміщеннях, його слід встановлювати на тверду і рівну поверхню. Переконайтеся, що шнур електроживлення не заважає роботі та переміщенню людей. Утримуйте підлогу поруч із верстатом чистою, не повинно бути обрізків, масла та мастила.

Будьте пильні!

Будьте дуже уважні. Дотримуйтесь почуття міри. Не працюйте на обладнанні, якщо Ви втомлені. Не працюйте на обладнанні під впливом наркотиків, алкоголю або ліків. Майте на увазі, що ліки можуть змінити Вашу поведінку.

Не торкайтеся внутрішніх частин верстата, якщо він працює або зупиняється.

Ніколи не залишайте працюючий, без оператора, верстат. Відключіть обладнання, якщо збираєтесь покинути робоче місце. Не допускайте дітей та відвідувачів близько до робочої зони.

Не використовуйте верстат поблизу із займистою рідиною або газом. Ознайомтесь з методами гасіння пожеж та оповіщення про пожежу, наприклад, вивчіть принцип роботи та місце розташування вогнегасника.

Не використовуйте верстат у вологому середовищі і не залишайте його під дощем. Деревна тирса легкозаймиста і являється загрозою для здоров'я. Тирса деяких тропічних дерев або твердої деревини, наприклад, дуба, є онкогенними. Завжди використовуйте відповідний пристрій для збору пилу.

Видаліть цвяхи та інші сторонні предмети із заготовки перед обробкою.

Забороняється експлуатація, якщо захисні приладдя не встановлені – існує великий ризик отримання травм!

Залежно від типу робіт, використовуйте захисні приладдя, які запобігають контакту з частинами, що рухаються. Налаштуйте приладдя точно, у відповідності з операцією та розмірами заготовки.

Встановіть швидкість шпинделя у відповідності до діаметру ріжучого інструмента. Завжди тримайте руки достатньо далеко від ріжучого інструмента.

При подачі заготовки не дозволяйте рукам потрапляти під захисний кожух!

Працюйте з заготовкою, тільки якщо вона надійно розміщена на столі.

Завжди подавайте матеріал проти обертання диска.

Заготовка коротше 300 мм вимагає спеціальних приладь для подачі (наприклад, штовхач). Забороняється обробка заготовки, якщо її неможливо направляти на достатній відстані від ріжучого інструмента. Використовуйте ручний штовхач, коли йде завершення обробки вузької заготовки.

Необхідно дотримуватись технічних вимог щодо максимального та мінімального розміру заготовки. Не видаляйте стружку та обрізки заготовок, поки мотор повністю не зупинився. Завжди працюйте гострим ріжучим інструментом.

Використовуйте інструмент тільки за EN847 -1, який промарковано "MAN".

При обробці довгих заготовок використовуйте роликові опори з обох сторін. Тримайте поверхню робочого столу в чистоті, очищайте його від залишків смоли.

Не вставляйте на стіл. Підключення та ремонтні роботи електромережі дозволяються тільки кваліфікованим електрикам.

При пошкодженні або зношенні електричного дроту, його слід негайно замінити. Будь-які налаштування і технічне обслуговування слід проводити тільки при вимкненій з розетки верстаті.

Технічний опис верстата

1 Технічні характеристики

Швидкість обертання шпинделя на холостому ходу: $n_0 = 8000-24000$ об/хв.

Розміри робочого столу: 610x360 мм.

Висота столу: 311 мм.

Посадочний діаметр шпинделя: 6, 8, 12 мм.

Хід шпинделя: 40 мм.

Максимальний діаметр ріжучого інструменту: 40 мм.

Діаметр витяжного штуцера: 100 мм.

Маса верстата: 20 кг.

Напруга живильної мережі: 230В~1/N/PE 50Гц.

Вихідна потужність: 1,5 кВт (2 к.с.) S1.

Номинальний струм: 10А.

Подовжувач (H07RN-F): 3x1,5мм²

Плавкі запобіжники: 16А

2 Звукова емісія

Визначено згідно EN 1807:1999 і EN 848-1.

(Похибка перевірки 4 дБ)

Деревина сосни: $W = 100$ мм, $L = 1000$ мм, вологість 8,5%.

Рівень акустичної потужності (згідно EN 3746):

Холостий хід 83,4 дБ (А)

Робочий хід 90,2 дБ (А)

Рівень звукового тиску (згідно EN11202):

Холостий хід 74,2 дБ (А)

Робочий хід 83,6 дБ (А)

Наведені значення відносяться до рівня видаваного шуму і не є необхідним рівнем для безпечної роботи. Хоча є зв'язок між рівнем видаваного звуку і його шкідливим впливом, з цього не можна зробити точного висновку про те, чи потрібні додаткові заходи з безпеки.

Фактори, що впливають на фактичний рівень шкідливого впливу на робочому місці, охоплюють тривалість роботи, характеристику приміщення, інші джерела шуму і т.д., наприклад, кількість верстатів і інші джерела шуму і т.д.

Допустимий рівень в кожній країні може бути різним. Дана інформація представлена для того, щоб оператор міг знизити ризики та небезпеку.

3 Рівень пилу

Фрезерний верстат був перевірений на відповідність нормам на рівень пилу при швидкості повітряного потоку 20 м/с, який проходить через витяжний штуцер діаметром 100 мм:

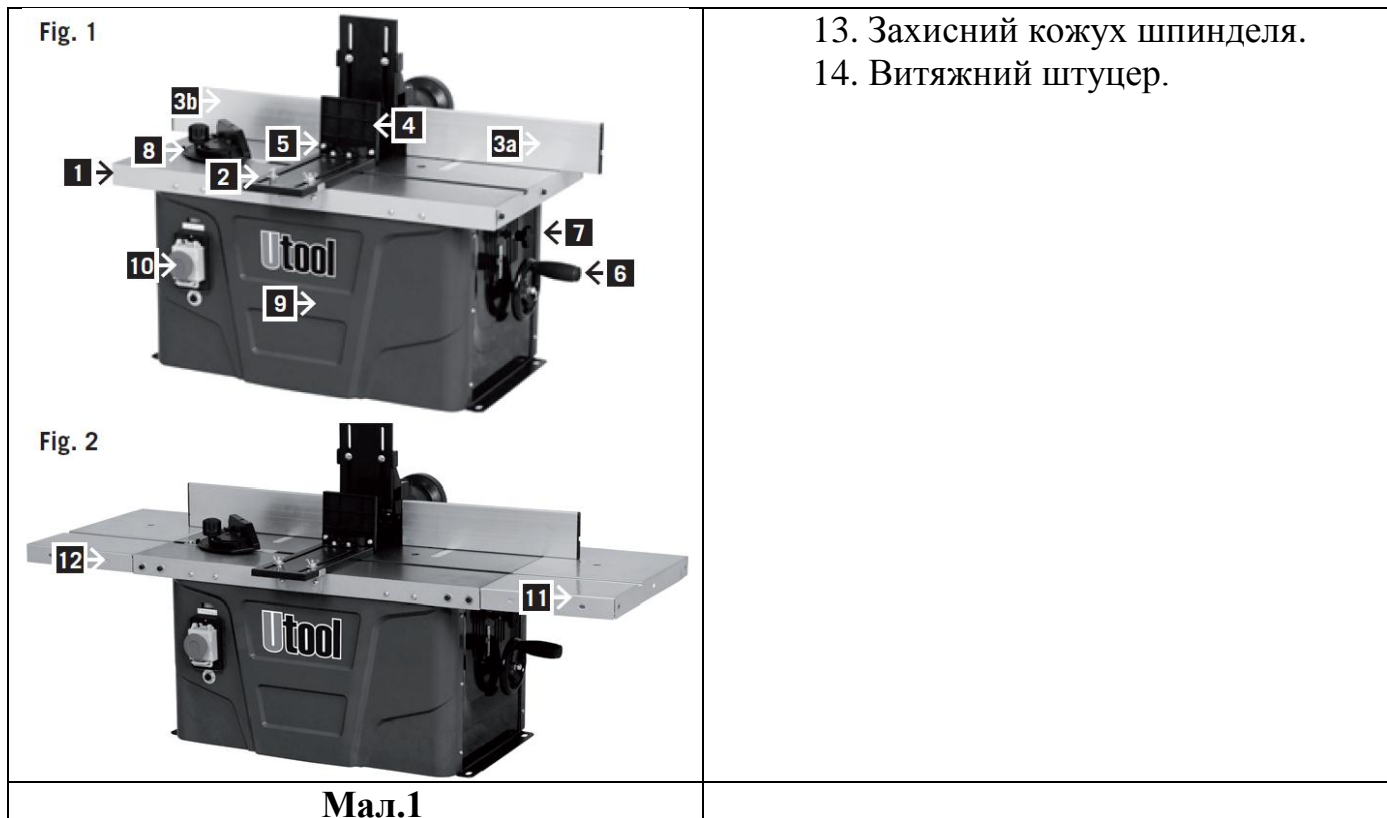
Розрідження 800 Па

Об'ємний потік 565 м³/год.

Гранично допустиме значення концентрації пилу від обладнання на робочому місці становить 2 мг/м³.

4 Опис конструкції верстата

- | | |
|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none">1. Стіл.2. Фрезерний вузол.3.а. Рейка упору права.3.б. Рейка упору ліва.4. Верхній упор рейки.5. Боковий упор рейки.6. Регулятор висоти.7. Кріпильний гвинт.8. Упор для встановлення лінії відрізу.9. Перемикач швидкості обертання шпинделя.10. Вимикач.11. Права сторона столу, що висувається.12. Ліва сторона столу, що висувається. |
|--|--|



Транспортування і введення в експлуатацію

1 Транспортування та встановлення

Транспортування здійснюється за допомогою виличного навантажувача або вручну на візку. Переконайтесь, що верстат надійно захищений від падіння при перевезенні. Верстат призначений для роботи в закритому приміщенні і повинен бути розміщений стійко, на рівній поверхні, розрахованій на великі навантаження.

При необхідності верстат може бути надійно закріплений болтами на місці встановлення. Для зручності транспортування фрезерний верстат знаходиться в частково розібраному стані.

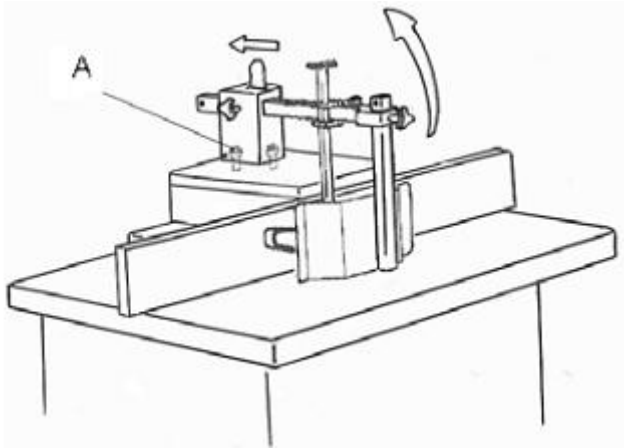
2 Монтаж

При виявленні пошкоджень, які виникли в процесі транспортування верстата, негайно повідомте про них постачальника. Не запускайте такий верстат!

Проведіть утилізацію упаковки екологічно безпечним способом.

Очистіть від захисного антикорозійного мастила всі покриті нею поверхні, за допомогою м'якого розчинника.

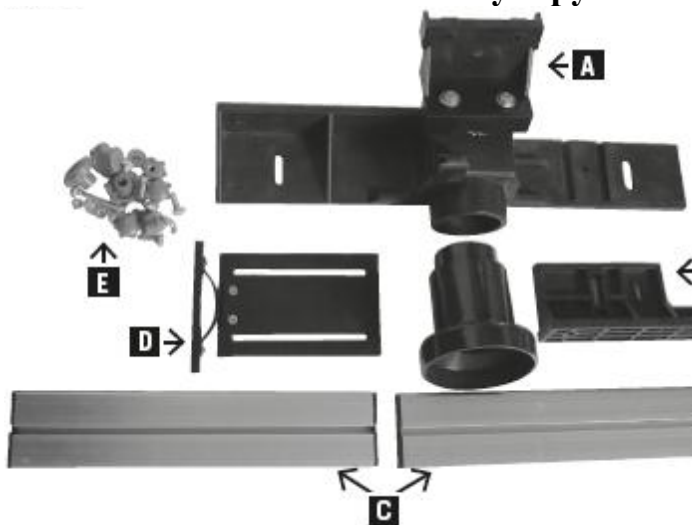
Встановіть рукоятку маховика



Мал. 3

Встановіть захисний кожух інструмента за допомогою двох гвинтів (А, мал. 3) на упорі, які постачаються разом з верстатом. Щоб підняти захисний кожух потягніть рукоятку назад.

Встановлення пластикового упору



Мал. 4



Мал.5

Монтаж пластикового упору:

Пластиковий упор поставляється в коробці в розібраному стані. Зберіть та встановіть упор на верстат до початку використання (Див. Мал. 4).

Крок 1: Монтаж частини А та В.

Встановіть деталь В у паз деталі А (Див. Мал. 5). Після чого встановіть гвинт з круглою голівкою, шайбу та закріпіть ключем.

Крок 2. Встановлення упору С.

Встановіть 2 гвинта з круглими голівками в отвори, трохи закріпіть їх разом із шайбами і фіксуючими гвинтами, просуньте упор з пазом через круглі голівки і зафіксуйте за допомогою фіксуючих гвинтів.

Повторіть ці кроки для монтажу упору з іншої сторони.

Переконайтесь, що деталь С встановлена в правильному напрямку. Частина С має бути на тій самій висоті, що й частина А.

Встановлення захисного кожуха



Мал. 6

Захисний кожух інструмента запобігає можливому попаданню рук в зону обертання ріжучого інструмента (Мал. 6).

Помістіть прозорий кожух на пластиковий упор і закріпіть його за допомогою штифта, вставленого у відповідний отвір.

Перевірте, чи можна опустити кожух і чи надійно він закріплений.

Підключення до мережі

Електричне підключення і будь-які подовжувачі повинні відповідати вимогам діючих правил. Напруга мережі має відповідати вимогам на табличці обладнання.

Напруга має відповідати вказаному на табличці обладнання. Необхідно підключити плавкі запобіжники на 16 А. Використовуйте шнур живлення тільки з маркуванням H07RN-F. Підключення та ремонт електричних частин дозволяється виконувати тільки кваліфікованим електрикам.

- Підключення до системи відводу пилу

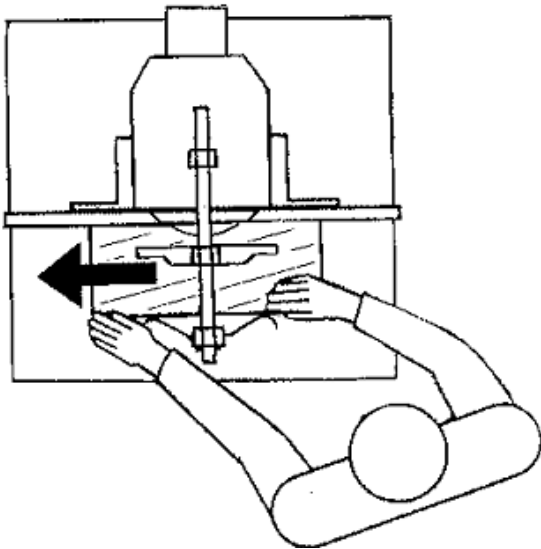
Перед початком експлуатації верстат необхідно підключити до системи відводу пилу. Ця система повинна включатися автоматично при кожному увімкненні верстата. Швидкість потоку повітря через витяжний штуцер повинна становити не менше 20 м/с. Всмоктуючі гнучкі шланги повинні бути виготовлені з негорючого матеріалу і підключатись до контуру заземлення стола.

- Запуск

Запуск електроприводу здійснюється натисканням на зелену кнопку. Відключення здійснюється натисканням на червону кнопку головного вимикача. Переконайтеся, що шпindel обертається в правильному напрямку (проти годинникової стрілки). У разі перевантаження двигуна відбувається його автоматичне вимкнення. Приблизно через 10хвилин двигун охолоне в достатній мірі для повторного запуску.

- Робота на столі

Правильне положення при роботі за столом:



Мал. 7

Розмістіться злегка під кутом до переднього краю столу (Мал. 7).

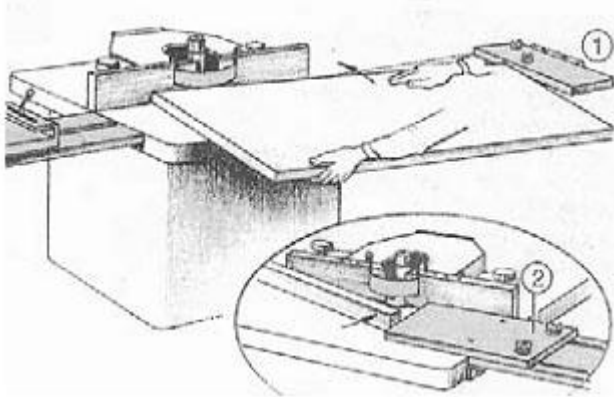
- Розміщення заготовки:

Подавайте заготовку уздовж робочого столу, при цьому тримайте пальці розімкнутими і направляйте заготовку долонями. Не дозволяйте рукам потрапляти під або за захисний кожух інструмента. Тримайте руки на безпечній відстані від ріжучого інструмента, що обертається.

Переміщайте заготовку тільки проти напрямку обертання фрези.

При роботі з вузькими заготовками завжди використовуйте шттовхач.

При роботі із заготовками довжиною менше 300 мм, використовуйте для їх подачі допоміжні пристосування. Проводьте обробку тільки по всій довжині заготовки.



Мал. 8

Обробку заготовки не по всій довжині можна проводити тільки за допомогою відповідного стопора (Мал. 8) але при цьому високий ризик відкидання матеріалу!

При обробці заготовок складної форми необхідні пристосування для їх правильної та безпечної подачі. Перед обробкою заготовки проведіть пробну обробку на непотрібному шматку матеріалу.

Для підтримки довгих заготовок використовуйте роликові опори або висувні частини для подовження столу. Завжди працюйте тільки з однією заготівкою.

Налаштування столу

Загальні рекомендації:

Роботи з налаштування дозволяються тільки після того, як верстат захищений від випадкового запуску - для цього необхідно вийняти вилку з розетки.

Після проведення будь-яких операцій з налаштування столу, переконайтесь, що ріжучий інструмент обертається вільно.

- Налаштування швидкості обертання шпинделя

Увага: Швидкість обертання шпинделя повинна бути обрана відповідно до діаметра фрези.



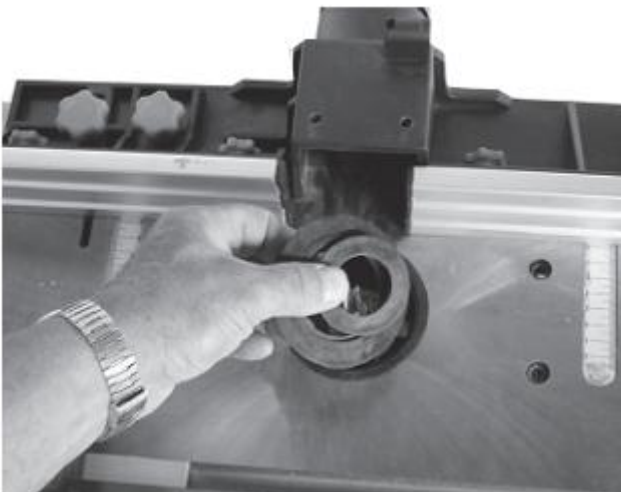
Мал. 9

Електропривід має шестиступінчасте регулювання швидкості (Мал. 9).

Визначте оптимальне для даної фрези число обертів на зразку непотрібного шматка матеріалу.

Примітка: правильне налаштування числа обертів збільшує термін роботи фрези, а також покращує якість оброблення поверхні заготовок.

- Встановлення цанги



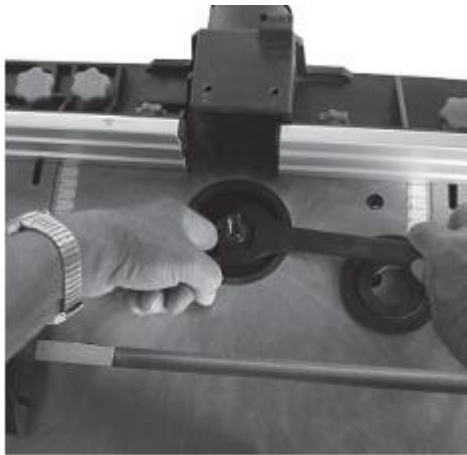
Мал. 10

- Видаліть перехідне кільце затвору в столі (Мал.10).



Мал. 11

- Заблокуйте шпиндель з допомогою кнопки, розташованої в його нижній частині (Мал. 11).

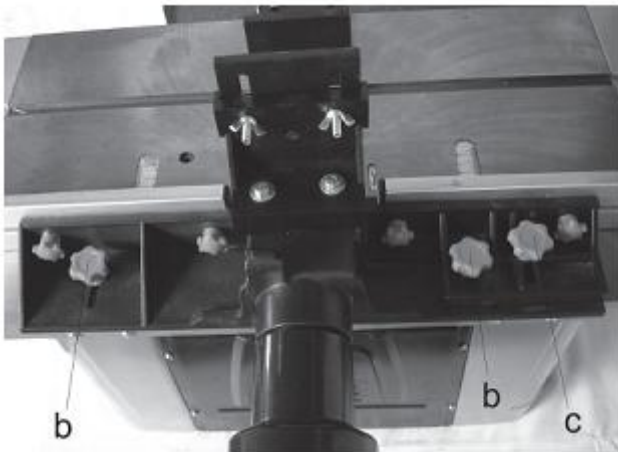


Мал. 12

- Послабте затискну гайку цанги за допомогою ключа (Мал. 12).

- Встановіть цангу в гайку, або зніміть її.
- Міцно зафіксуйте гайку в патроні при заблокованому шпинделі. Перед кожним запуском верстата перевіряйте надійність кріплення ріжучого інструмента в шпинделі.
- Встановіть перехідне кільце у початкове положення.
- При необхідності відрегулюйте положення упору за допомогою шкали на столі.
- Підключіть пристрій відводу пилу.
Рекомендуємо завжди підключати пристрій (або систему) відводу пилу з метою уникнення скупчення тирси в отворі, забезпечення охолодження двигуна, а також полегшення подачі заготовки.
- Підключіть верстат до джерела живлення.

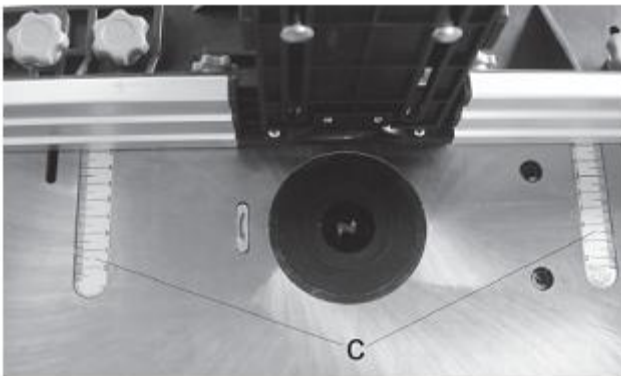
- Регулювання упору



Мал. 13

Положення упору визначається розмірами заготовки та фрези.

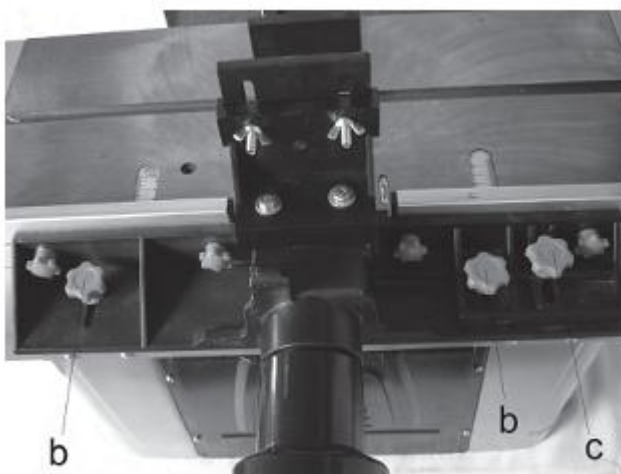
Послабте два кріпильних гвинта (В) на задній частині упору (Мал.13).



Мал. 14

Перемістіть упор назад або вперед для встановлення необхідного положення.

Для визначення відстані та центру фрезерування використовуйте шкалу (С) на робочому столі (Мал.14).



Мал. 15

Зафіксуйте два фіксуючих гвинта (В) на задній стороні упору, щоб зафіксувати його в установленому положенні (Мал.15).

- Встановлення та налаштування упорів



Мал. 16

Упори (5) розроблені так, щоб заготовка в процесі обробки проходила по необхідній траєкторії (Мал.16).

Завжди перевіряйте правильність налаштування упорів на зразку з непотрібного куска матеріалу.

- Встановлення глибини обробки

Для встановлення висоти розташування шпинделя (що регулює висоту розташування ріжучого інструменту), поверніть рукоятку (див. малюнок) і встановіть шпиндель на необхідному рівні. У цілях безпеки рекомендується встановлювати фрези на мінімальній відстані від поверхні столу.

- Встановлення упору

Використання упору є обов'язковим. Кожного разу перед початком роботи приділяйте огляду упору особливу увагу. При кожному використанні верстату перевіряйте надійність встановлення захисту та правильність його регулювання.

Для кожного наступного використання столу всі частини упора повинні бути заново відрегульовані.

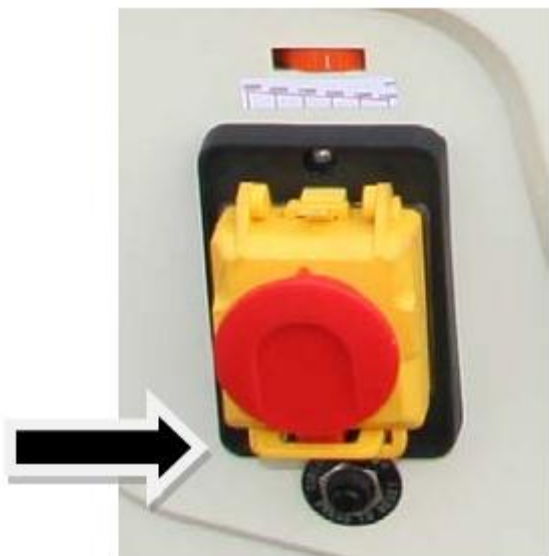
Перед початком фрезерування переконайтесь, що всі болти міцно затягнуті.

Підключіть до упору витяжну установку.

Перед початком роботи перевірте вручну, що ріжучий інструмент обертається вільно, а упор і захисний кожух – закріплені відповідно.

Запуск і припинення роботи верстата

Переконайтесь, що на робочому столі немає будь-яких ключів або інших інструментів для настройки, що встановлені всі елементи столу та всі захисні пристрої закріплені на своїх місцях.



Мал. 17



Мал. 18



Мал. 19

Автоматичний запобіжник включається аварійним вимикачем, який знаходиться під червоною кришкою.

Для запуску електроприводу натисніть на фіксатор (Мал. 17), відкиньте кришку вгору і, притримуючи її (Мал. 18), натисніть кнопку включення (Мал. 19). Двигун запуститься. Дозвольте кришці повернутись в початкове положення.

Для зупинки двигуна просто натисніть на червону кришку, вона натисне на розташовану під нею кнопку відключення двигуна, і таким чином зупинить його.

Для забезпечення оптимального рівня безпеки в даному обладнанні використовується електромагнітний вимикач.

Щоразу, як тільки припиняється подача струму, двигун зупиняється. Щоб його перезапустити, необхідно знову натиснути зелену кнопку.

Перевірка і технічне обслуговування

Загальні рекомендації:

Перед проведенням робіт з технічного обслуговування та очищення верстата, необхідно захистити його від випадкового увімкнення, відключивши вилку з розетки.

Регулярно робіть очистку верстата від пилу і бруду.

Щодня перевіряйте якість роботи системи видалення пилу.

Негайно замінійте пошкоджені захисні пристрої.

Після закінчення робіт з очищення, технічного обслуговування і огляду відразу встановлюйте всі захисні та запобіжні пристрої на свої місця.

Ремонт і технічне обслуговування електрообладнання дозволяється робити тільки кваліфікованим електрикам.

Привід: Гальмо двигуна працює за електромеханічним принципом. Якщо час зупину перевищує 10сек., вузол гальма двигуна слід замінити. Негайно зверніться до найближчих представників.

Усунення несправностей

Двигун не запускається

- * Не підключено живлення - перевірте дроти та запобіжник.
- * Вихід з ладу двигуна, вимикача або кабеля живлення - зверніться до електрика.
- * Спрацював захист від перевантаження - почекайте 10 хвилин і запустіть мотор знову.
- * Увімкнене блокування шпинделя.

Ріжучий інструмент не набирає потрібної швидкості

- * Ріжучий інструмент занадто великий або занадто важкий - встановіть меншу швидкість обертання шпинделя.
- * Подовжувач з малим перерізом або занадто довгий - замініть його на більш підходящий.

Сильна вібрація столу

- * Стіл встановлений на нерівній поверхні - вирівняйте основу столу.
- * Пошкоджений ріжучий інструмент - негайно замініть інструмент.

Низька якість оброблення поверхні

- * Ріжучий інструмент затупився - замініть інструмент.
- * Зуби інструменту забилися тирсою - видаліть тирсу.
- * Занадто низька швидкість різання - правильно встановіть швидкість обертання шпинделя.
- * Потрібно зняти занадто великий шар деревини – фрезеруйте заготовку в декілька підходів.
- * Обробка заготовки проти волокон - обробляйте заготовку з іншої сторони.
- * Неоднорідність заготовки.

Виникнення сходинок при фрезеруванні

- * Погано встановлений упор заготовки - по можливості використовуйте упорну дошку.
- * Занадто великий отвір в столі - використовуйте кільце-вкладиш.
- * Неправильна подача заготовки – відрегулюйте пристрій фіксації.

Шпиндель важко переміщається по висоті

- * Недостатньо мастила - змастити піноль шпинделя.
- * Піноль шпинделя заклинило.

Діаграма

