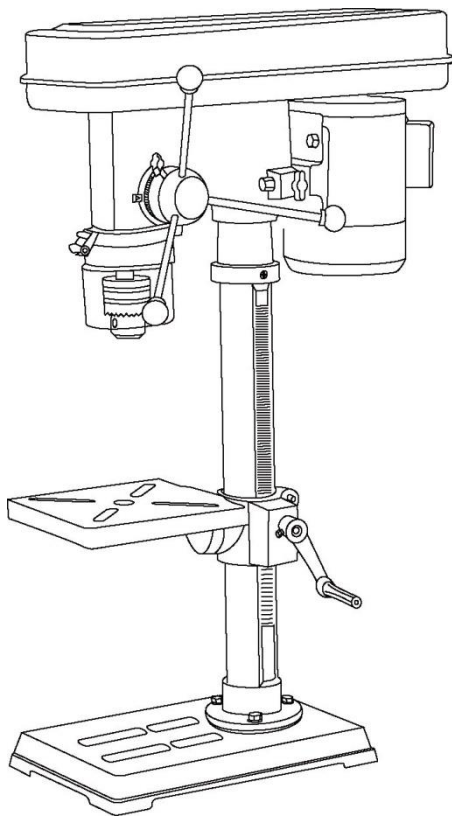




CC-13/350Э F42213

УА СВЕРДЛИЛЬНИЙ ВЕРСТАТ

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
ТА ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ



[®]
FELISATTI

Шановний покупцю!

Перед введенням в експлуатацію свердлильного верстата уважно і до кінця прочитайте цю Інструкцію з експлуатації та зберігайте її протягом всього терміну використання верстата.

ЗМІСТ

- 1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ**
- 2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ**
- 3. КОМПЛЕКТНІСТЬ ВЕРСТАТА**
- 4. ВКАЗІВКИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ**
 - 4.1. Загальні вказівки щодо забезпечення безпеки при роботі з верстатом.**
 - 4.2. Додаткові вказівки з безпеки при роботі з верстатом.**
- 5. РОЗПАКУВАННЯ**
- 6. БУДОВА ВЕРСТАТА**
- 7. ПІДКЛЮЧЕННЯ ВЕРСТАТА ДО ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ**
 - 7.1. Електричні з'єднання. Вимоги до шнура живлення.**
 - 7.2. Вимоги до електродвигуна.**
- 8. МОНТАЖ**
- 9. ЗБІРКА ТА РЕГУЛЮВАННЯ**
- 10. ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ**
- 11. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**
- 12. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ**
- 13. КРИТЕРІЇ ГРАНИЧНОГО СТАНУ, УТИЛІЗАЦІЯ**
- 14. СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ ТА ПРОДАЖ**
- 15. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ**

Ця інструкція з експлуатації призначена для вивчення і правильної експлуатації свердлильного верстата моделі «**СС-13/350Э**».

НЕ ПРИСТУПАЙТЕ ДО СКЛАДАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ СВЕРДЛИЛЬНОГО ВЕРСТАТА, НЕ ОЗНАЙОМИВШИСЬ З ІНСТРУКЦІЄЮ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ.

1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

1.1. Свердильний верстат моделі «**СС-13/350Э**» (далі верстат) призначений для обробки різних матеріалів обертовим різальним або шліфувальним інструментом (з можливістю осьового переміщення).

Верстат не розрахований на роботу при безперервному виробництві.

1.2. Верстат працює від однофазної мережі змінного струму напругою 220 + 22В частотою 50 Гц.

1.3. Верстат розрахований для експлуатації в нормальних кліматичних умовах:

- температура навколишнього середовища від +1 до +35 °С;
- відносна вологість повітря до 80 % (при температурі + 25 °С.)

1.4. Якщо верстат внесений в зимовий час в опалювальне приміщення з вулиці або з холодного приміщення, не розпаковуйте і не включаєте верстат протягом 8 годин, щоб він прогрівся до температури навколишнього повітря. В іншому випадку верстат може вийти з ладу при включенні через вологу, яка сконденсувалася на холодних поверхнях елементів електродвигуна.

1.5. Купуючи верстат, перевірте його комплектність, наявність гарантійних талонів в інструкції з експлуатації, що дають право на безкоштовне усунення заводських дефектів в період гарантійного терміну при наявності на них дати продажу, штампа магазину і розбірливого підпису або штампа продавця.

1.6. Після продажу свердильного верстата претензії щодо некомплектності не приймаються.

2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ

2.1. Основні параметри верстата наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

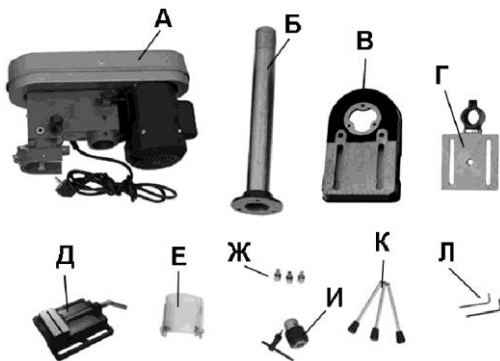
Найменування параметра	Значення параметра
	CC-13/350Э
Номінальна споживана потужність двигуна, Вт	350
Номінальна напруга живлення, В/Гц	220/50
Тип електродвигуна	асинхронний
Передача	ремінна
Частота обертання шпинделя на холостому ході, об/хв	620; 920; 1250; 1750; 2620
Число швидкостей	5
Хід шпинделя, мм	50
Посадка патрона	B16
Конус шпинделя, Морзе	B16
Діаметр свердління, мм	1,5÷13
Розмір робочого столу, мм	160x160
Розмір опорної бази, мм	290x190
Діаметр колони	46
Відстань від шпинделя до колони	105
Відстань від шпинделя до столу	220
Відстань від шпинделя до бази	300
Рівень шуму, dB (A) LpA	LpA≤63; KpA=3; LwA≤75; KwA=3
Маса нетто, кг	16

2.2. Що стосується електробезпеки, свердильний верстат моделі «CC-13/350Э» відповідає I класу захисту від ураження електричним струмом.

У зв'язку з постійним вдосконаленням технічних характеристик моделей, залишасмо за собою право вносити зміни в конструкцію і комплектність. За необхідності інформація про це буде додаватися до «Інструкції» окремою сторінкою.

3. КОМПЛЕКТНІСТЬ ВЕРСТАТА (Рис.1)

3.1. До комплекту поставки входить:



Найменування	Кількість, шт.
А. Шпиндельна головка в зборі	1
Б. Колона	1
В. Основа	1
Г. Стіл робочий	1
Д. Лещата	1
Е. Екран захисний	1
Ж. Болт	3
І. Патрон свердлильний з ключем	1
К. Ручка подачі	3
Л. Ключ шестигранний	2
Інструкція з експлуатації	1
Упаковка	1

4. ВКАЗІВКИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

4.1. Загальні вказівки щодо забезпечення безпеки при роботі з верстатом. Попередження: не підключайте верстат до мережі живлення до тих пір, поки уважно не ознайомитеся з викладеними в «Інструкції» рекомендаціями і поетапно не ознайомитеся з усіма пунктами налаштування та регулювання верстата.

4.1.1. Ознайомтеся з будовою та призначенням вашого верстата.

4.1.2. Правильно встановлюйте і завжди утримуйте в робочому стані всі захисні пристрої.

4.1.3. Виробіть в собі звичку: перш ніж включати верстат переконайтеся в тому, що всі інструменти, що використовувались при налаштуванні, видалені з верстата.

4.1.4. Робоче місце повинно бути огорожене. Утримуйте робоче місце в чистоті, не допускайте захащення сторонніми предметами. Не допускайте використання верстата в приміщеннях зі слизькою підлогою, наприклад, засипаною тирсою або натертою воском.

4.1.5. Забороняється установка і робота верстата в приміщеннях з відносною вологістю повітря більше 80%. Подбайте про хороше освітлення робочого місця і свободу пересування навколо верстата.

4.1.6. Діти та сторонні особи повинні перебувати на безпечній відстані від робочого місця.

Замикайте робоче приміщення на замок. Верстат не призначений для використання людьми (включаючи дітей), у яких є фізичні, нервові або психічні відхилення або брак досвіду і знань, за винятком випадків, коли за такими особами здійснюється нагляд або проводиться їх інструктування щодо використання верстата особою, відповідальною за їх безпеку. Необхідно здійснювати нагляд за дітьми з метою недопущення їх ігор з верстатом.

4.1.7. Не перевантажуйте верстат. Ваша робота буде виконана краще і закінчиться швидше, якщо

ви будете виконувати її так, щоб верстат не перевантажувався. Нормальним навантаженням вашого верстата вважається режим роботи до досягнення номінальної споживаної потужності в силовому ланцюзі двигуна (див. п. 2).

4.1.8. Використовуйте верстат тільки за призначенням. Не допускається самостійне проведення модифікації верстата, а також використання верстата для робіт, на які він не розрахований.

4.1.9. Одягайтеся правильно. При роботі на верстаті не надягайте надмірно вільний одяг, рукавички, краватки, прикраси. Вони можуть потрапити в рухливі деталі верстата. Завжди працюйте в нековзкому взутті і прибирайте назад довге волосся.

4.1.10. Завжди працюйте в захисних окулярах: звичайні окуляри не є такими, оскільки не протистоять ударам; працюйте із застосуванням навушників для зменшення впливу шуму.

4.1.11. При роботі стійте на діелектричному килимку.

4.1.12. За відсутності на робочому місці ефективних систем пиловидалення рекомендується використовувати індивідуальні засоби захисту дихальних шляхів (респіратор), оскільки пил при обробці деяких матеріалів (ДСП, ДВП і т.п.) може викликати алергічні ускладнення.

4.1.13. Зберігайте правильну робочу позу і рівновагу, не нахилийтеся над обертовими деталями і агрегатами і не спирайтеся на працюючий верстат.

4.1.14. Контролюйте справність деталей верстата, правильність регулювання рухомих деталей, з'єднань рухомих деталей, правильність установок під плановані операції. Будь-яка несправна деталь повинна негайно ремонтуватися або замінюватися.

4.1.15. Утримуйте верстат в чистоті, в справному стані, правильно його обслуговуйте.

4.1.16. Перед початком будь-яких робіт з налаштування або технічного обслуговування верстата вимкніть вилку шнура живлення верстата з розетки електромережі.

4.1.17. Використовуйте тільки рекомендовані комплектуючі (деталі, вузли і механізми). Дотримуйтеся вказівок, що додаються до комплектуючих. Застосування невідповідних комплектуючих може стати причиною нещасного випадку.

4.1.18. Не залишайте верстат без нагляду. Перш ніж покинути робоче місце вимкніть верстат, дочекайтеся повної зупинки електродвигуна і від'єднайте шнур живлення від розетки.

4.1.19. Перед першим увімкненням верстата зверніть увагу на правильність збірки і надійність установки верстата.

УВАГА! Прочитайте написи з попереджувальними вказівками на наклейках, розташованих на верстаті.

4.1.20. Якщо вам щось здалося ненормальним в роботі верстата, негайно припиніть його експлуатацію.

4.1.21. Не допускайте неправильної експлуатації шнура живлення. Не тягніть за шнур живлення при від'єднанні вилки від розетки. Обережіть шнур від нагрівання, попадання масла і води і від пошкодження об гострі краї.

4.1.22. Після запуску верстата дайте йому попрацювати не менше однієї хвилини на холостому ходу. Якщо в цей час ви почуєте сторонній шум або відчуєте сильну вібрацію, вимкніть верстат, від'єднайте вилку шнура живлення від розетки електричної мережі і встановіть причину цього явища. Не вмикайте верстат до виявлення та усунення причини несправності.

4.1.23. Не працюйте на верстаті, якщо приймаєте ліки або перебуваєте в стані алкогольного або наркотичного сп'яніння.

4.2. Додаткові вказівки з безпеки при роботі з верстатом.

Не приступайте до роботи з верстатом до його повного складання і монтажу відповідно до вимог інструкції з експлуатації.

4.2.1. Ніколи не виконуйте роботи, якщо не встановлені захисні кожухи або кришки

оберткових вузлів і елементів електропроводки, передбачені конструкцією.

4.2.2. Не вмикайте верстат з незакріпленим різальним інструментом. Забезпечуйте необхідне кріплення і положення різального інструменту.

4.2.3. Використовуйте тільки заточений різальний інструмент, відповідний операції, що передбачається.

4.2.4. Не вмикайте і не вимикайте верстат при не відведеній заготовці від різального інструменту.

4.2.5. Не намагайтеся зупинити електродвигун, систему передачі обертання або свердло руками або будь-якими предметами.

4.2.6. Забезпечуйте надійне притиснення і положення на робочому столі заготовки, що оброблюється.

4.2.7. Чи не форсуйте режим роботи, рекомендований для цієї операції.

4.2.8. Притисні і напрямні пристрої повинні бути встановлені відповідно до робочого завдання.

4.2.9. Ніколи не утримуйте деталь, що обробляється, руками. Деталь повинна бути закріплена в горизонтальних лещатах. При наскрізному свердлінні металу свердло на виході зазвичай «приклінує». При цьому, різко збільшується зусилля, що захоплює деталь за свердлом, що може привести до важкої травми руки, що утримує деталь.

4.2.10. Не звільняйте свердло від навитої стружки руками - використовуйте щітку або металевий гак.

4.2.11. Пам'ятайте, що при високих швидкостях свердління свердло, на яке навивається стружка, може сколюватися і фрагменти її розлітатися на відносно далеку відстань.

Обов'язково використовуйте захисні окуляри, опускайте захисний прозорий екран.

4.2.12. Перед кожною заміною свердла переконайтеся в його справності, в правильній заточці; не працюйте затупленими свердлами, свердлами з проточеним хвостовиком (на великих діаметрах свердління це перевантажує верстат)

4.2.13. Свердло повинно бути надійно закріплено в свердлильному патроні патронним ключем. Не залишайте ключ у свердлильному патроні після встановлення свердла.

4.2.14. Руки не повинні знаходитися поблизу обертowego свердла.

4.2.15. Проводьте вимірювання заготовки, що оброблюється, якщо вона знаходиться на столі верстата, за допомогою вимірювальних приладів та інструментів тільки після повної зупинки оберткових елементів верстата.

4.2.16. Не допускайте попадання стружки на незахищені частини тіла.

4.2.17. Не допускайте скупчення стружки на столі верстата.

4.2.18. Зупиняйте верстат, перевіряйте стан кріплення і положення всіх сполучених деталей, вузлів і механізмів верстата після 50 годин напрацювання.

4.2.19. Не допускайте попадання мастильних матеріалів на кнопки і важелі управління.

4.2.20. До роботи з верстатом допускаються підготовлені робочі, які мають досвід роботи на свердлильних верстатах.

5. РОЗПАКУВАННЯ

5.1. Відкрийте упаковку, витягніть всі комплектуючі вузли та деталі.

5.2. Акуратно витягніть вузли верстата і всі комплектуючі з упаковки на заздалегідь підготовлену рівну, стійку поверхню. Акуратно розкладіть вузли і деталі верстата.

5.3. Перевірте комплектність верстата відповідно до розділу 3.

5.4. Звільніть вузли і деталі верстата від консерваційного мастила.

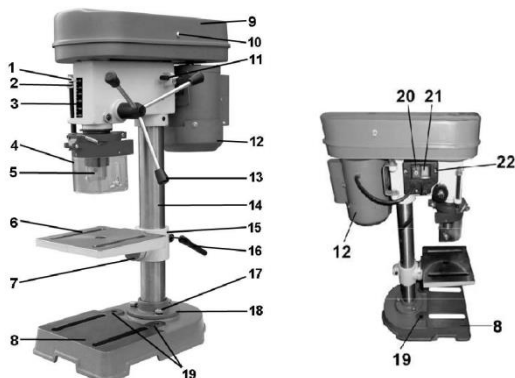
УВАГА: На деякі деталі нанесено захисне покриття. Для забезпечення

правильної збірки і роботи зніміть це покриття. Захисне покриття видаляється уайт-спіритом за допомогою м'якої серветки.

Розчинники можуть пошкодити поверхню. Для очищення пофарбованих, пластмасових і гумових деталей використовуйте мило і воду. Ретельно протріть всі деталі чистою сухою серветкою і злегка змастіть рідким машинним маслом все непофарбовані металеві поверхні.

6. БУДОВА ВЕРСТАТА

6.1. Верстат свердлильний вертикальний складається з таких складальних одиниць та деталей, Рис.2:



1. Показчик
2. Гайка упорна
3. Шкала
4. Екран захисний
5. Патрон свердлильний
6. Стіл робочий
7. Фланець поворотний
8. Основа
9. Кожух (ремінної передачі)
10. Гвинт
11. Вісь

12. Електродвигун
13. Ручка подачі
14. Колона
15. Муфта затискна
16. Ручка фіксації
17. Болт кріплення
18. Опора колони
19. Отвори для кріплення
20. Кнопка викл.
21. Кнопка вкл.
22. Магнітний пускач

7. ПІДКЛЮЧЕННЯ ВЕРСТАТА ДО ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ

УВАГА: Перевірте відповідність напруги джерела живлення і з'єднань вимогам вашого верстата. Уважно вивчіть табличку з технічними даними на верстаті.

7.1. Електричні з'єднання. Вимоги до шнура живлення.

Забороняється переробляти вилку шнура живлення верстата, якщо вона не стикується з розеткою

мережі живлення. Кваліфікований електрик повинен встановити відповідну розетку. Розетка, до якої підключається верстат, обов'язково повинна мати заземлюючий контакт.

При пошкодженні шнура живлення його необхідно замінити. Заміну повинен проводити тільки виробник або сертифікований сервісний центр.

7.2. Вимоги до електродвигуна.

УВАГА! Для виключення небезпеки пошкодження електродвигуна регулярно очищайте електродвигун від пилу. Таким чином забезпечується його безперешкодне охолодження.

Якщо електродвигун не запускається або раптово зупиняється під час роботи, відразу ж вимкніть верстат. Від'єднайте вилку шнура живлення верстата від розетки і спробуйте по таблиці можливих несправностей знайти і усунути можливу причину.

Коливання напруги мережі в межах $\pm 10\%$ щодо номінального значення не впливають на нормальну роботу верстата. Однак, при важкому навантаженні необхідно, щоб на електродвигун подавалося напруга 220 В. Найчастіше проблеми з електродвигуном виникають при поганих контактах в роз'ємах, при перевантаженнях, зниженій напрузі живлення (можливо, внаслідок недостатнього перетину підвідних проводів). Тому завжди за допомогою кваліфікованого електрика перевіряйте всі роз'єми, робоча напруга і споживаний струм. При великій довжині і малому поперечному перерізі підвідних проводів на цих проводах відбувається додаткове падіння напруги, яке призводить до проблем з електродвигуном. Тому для нормального функціонування цього верстата необхідна достатня поперечний переріз підвідних проводів.

Наведені в таблиці 2 дані про довжину підвідних проводів стосуються відстані між розподільним щитом, до якого приєднаний верстат, і вилкою штепсельного роз'єму верстата. При цьому не має значення, здійснюється підведення електроенергії до верстата через стаціонарні підвідні дроти, через подовжувальний кабель або через комбінацію стаціонарних і подовжувальних кабелів.

Подовжувальний провід повинен мати на одному кінці вилку з заземлюючим контактом, а на іншому - розетку, сумісну з вилкою вашого верстата.

Таблиця 2

Довжина підвідних проводів	Необхідний поперечний переріз мідних проводів
До 15м	1,5 мм ²

Попередження: верстат повинен бути заземлений через розетку з заземлюючим контактом.

8. МОНТАЖ

Перед використанням верстата, його необхідно закріпити на рівній поверхні верстата (робочого столу) за допомогою двох різьбових з'єднань (не комплектуються) через отвори (19) в основі (8), Рис.2.

Обов'язково використовуйте при кріпленні плоску і пружинну шайби на кожен болт (не комплектуються).

9. ЗБІРКА ТА РЕГУЛЮВАННЯ

9.1. Встановіть на рівну міцну поверхню верстата основу (8) верстата, Рис.2.

9.2. Встановіть на основу (8) колону (14), Рис.2 і закріпіть опору (18) колони (14) трьома прикладеними болтами (17), Рис.2.

9.3. Встановіть робочий стіл (6) на колоні (14), Положення затискної муфти (15) закріпіть ручкою фіксації (16), Рис.2.

9.4. Акуратно встановіть на колону (14) шпindelну головку верстата (23), Рис.4, попередньо послабивши гвинти фіксації (24), Рис.4 . Повертаючи шпindelну головку (23) на колоні (14), Рис.4, переконайтеся, що вона «сіла» до упору. Положення шпindelної головки зафіксуйте гвинтами фіксації (24), Рис.4.

9.5. Встановіть ручки подачі (13), Рис.2,4.

9.6. Переконайтеся, що шпindel подається цією ручкою на всю глибину і легко повертається у вихідне положення.

9.7. Встановіть свердлильний патрон (5), Рис.2, на шпindel верстата (попередньо необхідно видалити з його поверхні мастило, а також очистити від мастила внутрішню посадкову поверхню свердлильного патрона (5), Рис.2). Закріпіть свердлильний патрон (5), Рис.2, на шпинделі легким ударом через дерев'яний брусок, кулачки свердлильного патрона (5) при цьому повинні бути зведені.

9.8. Встановіть і закріпіть захисний екран (4) на посадочне місце.

9.9. Встановіть на робочий стіл (6) лещата (26) та зафіксуйте їх положення спеціальними болтами (29), Рис.5, (не комплектуються).

9.10. Переміщаючи шпindel за ручку (13), перевірте плавність ходу шпинделя, Рис.7. Установчий гвинт (33) з контргайкою (32) призначений для запобігання прокрутання шпинделя. Якщо переміщення відбувається не плавно або для переміщення потрібно докладати зусилля - необхідно провести регулювання положення гвинта (33), попередньо послабивши контргайку (32). По закінченню регулювання закріпіть положення контргайкою (32).

9.11. Перевірте зусилля поворотної пружини. У міру роботи (з часом) зусилля поворотної пружини може виявитися недостатнім для автоматичного підйому шпинделя в початкове положення.

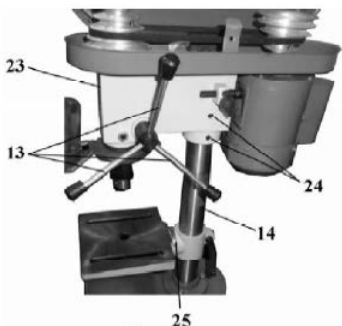


Рис. 4

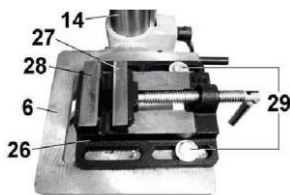


Рис. 5

9.12. Для регулювання (збільшення - зменшення) зусилля поворотної пружини шпинделя:

- послабте положення контргайки (30) на 3-4 оберти;
- переставте корпус (31) вправо-вліво на 1/3 оберта, встановіть необхідне зусилля пружини;
- по закінченню регулювання положення закріпіть контргайкою (30).



Рис. 6

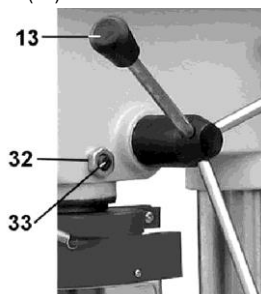


Рис. 7

10. ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

10.1. Після повного складання верстата, перед початком його експлуатації необхідно перевірити правильність складання, попередніх регулювань і роботи його вузлів і механізмів.

10.2. Перед тим як увімкнути верстат, перевірте надійність закріплення верхнього кожуха (9) гвинтом (10), Рис.2. Ключ свердлильного патрона не повинен залишатися в свердлильному патроні (5), Рис.2.

Різальний інструмент (свердло) в свердлильному патроні (5) повинен бути добре закріплений. Якщо різальний інструмент не встановлений, то кулачки свердлильного патрона (5) повинні бути зведені, Рис.2. 10.3. Верстат оснащений магнітним пускачем (22), що запобігає мимовільному увімкненню після відключення живлення, Рис.3. Увімкнення верстата проводиться натисканням на зелену кнопку (21), відключення верстата проводиться натисканням на червону кнопку (20), Рис.3.

10.4. Контроль глибини свердління «глухих» отворів проводиться за шкалою (3) і покажчиком (1), Рис.2. Регулювання (обмеження) глибини свердління проводиться гайками (2), Рис.2.

10.5. Установка висоти робочого столу (6) задається переміщенням затискної муфти (15) на колоні (14). Перед зміною положення затискної муфти (15) на колоні (14) необхідно послабити її положення ручкою фіксації (16). Після установки робочого столу (6) на необхідну висоту ручкою фіксації (16) надійно закріпіть положення затискної муфти (15), Рис.2.

10.6. При відкритті кожуха (9) ремінної передачі, Рис.2,8, верстат відключиться. Увімкнення верстата можливо тільки після закриття кожуха (9) ремінної передачі, Рис.2,8 і натискання на зелену кнопку ВКЛ (21), Рис.2. п. 10 .3.).

Якщо верстат не вмикається, виконайте регулювання положення кулачка (36).

УВАГА: Забороняється примусово блокувати кінцевий вимикач (35).

10.7. Переміщення шпинделя проводиться ручкою подачі (13), Рис.2. При свердлінні отворів контролюйте величину подачі різального інструменту, щоб уникнути контакту різального інструменту з лещатами (26) або робочим столом (6), Рис.2,5.

10.8. Швидкість обертання шпинделя регулюється зміною положення клинового ремня (38) на струмках шківів (34 і 37), Рис.8, 9. Можна встановити 5 режимів частоти обертання шпинделя, Рис.9.

Для зміни режиму обертання шпинделя попередньо слід послабити натяг клинового ремня (38), Рис.8. Для цього необхідно послабити гвинт фіксації (39), Рис.10. Перемістіть електродвигун (12) зі шківом (37) в напрямку шківів (34), так як на осі (11) встановлена пружина; положення зафіксуйте гвинтом фіксації (39), Рис.10. Відповідно до наміченої операції та відповідно до таблиці 2 і Рис. 9 необхідно встановити ремінь (38) на струмках шківів (34 і 37), Рис.8 -10.

Натягніть клиновий ремінь (38), для чого перемістіть електродвигун (12) зі шківом (37) в напрямку натягу клинового ремня (38); положення надійно зафіксуйте гвинтом фіксації (39).

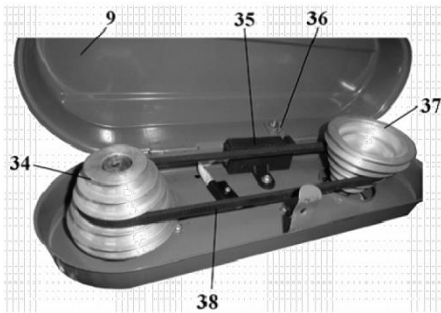


Рис. 8

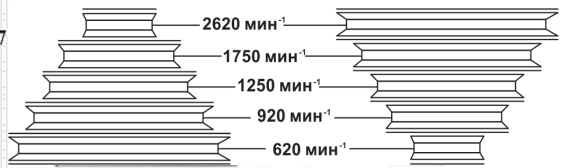


Рис. 9

10.9. Для установки кута повороту поверхні робочого столу (6) відносно різального інструменту необхідно:

- послабити болт кріплення поворотного фланця (7) до затискної муфти (15), Рис.2;
- за показаннями шкали (25) встановити і закріпити положення робочого столу (6), Рис.2,4.

10.10. Після попередніх налаштувань (перпендикулярність, заданий кут, глибина свердління, і т.д.) перед виконанням відповідальних робіт необхідно виконати пробну робочу операцію, провести інструментальне вимірювання. За необхідності внести коригування в налаштування.

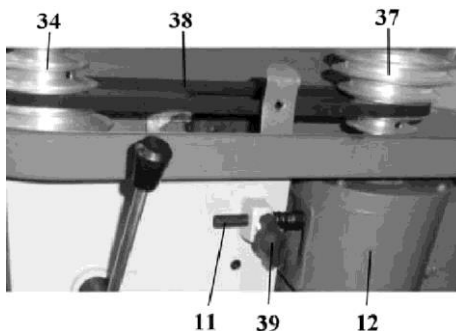


Рис. 10

Для точного налаштування верстата застосовуйте мірні інструменти відповідної точності (косинець, кутомір, лінійку, штангенциркуль, і т.д.).

10.11. Для отримання стабільних результатів декількох однакових заготовок використовуйте універсальні слюсарні пристосування (УСП) або кондуктори.

10.12. Перед виконанням свердильних робіт з заготовками з різного матеріалу і різної товщини вивчіть (в довідковій та навчальній літературі) правила і прийоми виконання конкретної операції - кути заточування, швидкість подачі, частоту обертання шпинделя і т. д.

Увага: Для уникнення поломки або заклинювання свердла, виривання заготовки або підвищеного навантаження на двигун і редуктор ремінної передачі при виконанні наскрізного свердління, зменшуйте швидкість подачі свердла до мінімальної. Будьте дуже уважні!

10.13. Під час використання інструментів, що затискаються в свердильний патрон для шліфування різних матеріалів, не збільшуйте бічний тиск на шліфувальну головку. Чим вище площа шліфування, тим обережніше слід збільшувати притиск деталі. Використовуйте спеціальні шліфувальні головки (барабани) та пристосування, призначені для установки на свердильний верстат і не допускають зіскакування свердильного патрона при створенні бічного зусилля.

10.14. При свердлінні металів робота буде значно прискорена, якщо ви будете використовувати змащувальну охолоджувальну рідину (ЗОР) в зоні свердління. Це охолоджує свердло, полегшує

режим свердління.

10.15. У таблиці 2 наведені рекомендації режимів свердління деяких матеріалів залежно від діаметра свердла.

Таблиця 2 (рекомендована)

Діаметр	МАТЕРІАЛ					
свердла	Частота обертання шпинделя об/хв.					
мм	Сталь	Чавун	Бронза	Алюміній	Пластик	Деревина
Ф 3	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Ф 4	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Ф 5	1750	2500	2500	2500	2500	2500
Ф 6	1750	2500	2500	2500	2500	2500
Ф 7	1250	1750	2500	2500	2500	2500
Ф 8	1250	1750	2500	2500	2500	2500
Ф 9	900	1250	1750	2500	2500	2500
Ф 10	900	1250	1750	1750	2500	2500
Ф 11	600	900	1250	1750	1750	2500
Ф 12	600	900	1250	1250	1250	1750
Ф 13	600	600	900	1250	1250	1750

11. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

УВАГА: не приступайте до технічного обслуговування верстата, доки не переконаєтеся, що він відключений від джерела електричного струму (вилка шнура живлення від'єднана від розетки живлення).

Свердильний верстат вимагає мінімального технічного обслуговування, але необхідний уважний догляд за ним і дотримання чистоти на робочому місці. Це буде запорукою тривалого терміну служби верстата і виключить можливий травматизм.

11.1. Тримайте верстат і робоче місце в чистоті. Не допускайте накопичення пилу, стружки і сторонніх предметів на верстаті. Звільняйте всі вузли та деталі, що труться, від пилу, стружки та сторонніх предметів.

Періодично очищайте верстат стисненим повітрям.

11.2. Замінійте зношені деталі за необхідності. Електричні шнури в разі зносу, пошкодження слід замінювати негайно.

11.3. Клиновий ремінь слід міняти, коли натяг останнього не запобігає його прослизанню на шківах.

11.4. Верстат завжди необхідно перевіряти перед роботою. Всі несправності повинні бути усунені і виконані регулювання. Перевірте плавність роботи всіх деталей і вузлів.

11.5. Після закінчення роботи видаліть стружку з верстата і ретельно очистіть всі поверхні. Робочі поверхні повинні бути сухими, металеві непофарбовані поверхні злегка змазаними машинним маслом.

11.6. Зупиняйте верстат, перевіряйте стан кріплення і положення всіх сполучених деталей, вузлів і механізмів верстата після 50 годин напрацювання.

11.7. Для змащення поверхонь верстата застосовуйте машинне масло. Для змащення ходових гвинтів застосовуйте густе мастило типу ЛІТОЛ.

11.8. При напруженій експлуатації верстата слід з періодичністю 1 раз в три місяці перевіряти мастило шпинделя, контролювати можливу появу поперечного люфту шпинделя та, за необхідності, усувати. При зносі свердильного патрона його слід замінити на свердильний патрон відповідного типу.

12. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ

Несправність	Можлива причина	Дії з усунення
1. Електродвигун не запускається	1. Немає напруги 2. Несправний магнітний пускач 3. Вигоріла пускова обмотка електродвигуна 4. Занадто довгий подовжувальний шнур	1. Перевірте наявність напруги 2. Зверніться в сервіс для ремонту 3. Зверніться в сервіс для ремонту 4. Замініть подовжувач.
2. Електродвигун не розвиває повну потужність	1. Низька напруга 2. Згоріла обмотка або обрив в обмотці 3. Занадто довгий подовжувальний шнур	1. Перевірте напругу в мережі 2. Зверніться в сервіс для ремонту. 3. Замініть подовжувач.
3. Електродвигун перегрівається, зупиняється, розмикає переривники запобіжників	1. Електродвигун перевантажений 2. Обмотки згоріли або обрив в обмотці	1. Знизьте зусилля подачі 2. Зверніться в сервіс для ремонту
4. Двигун не перегрівається, але зупиняється, розмикає переривники запобіжників	1. Запобіжники або переривники мають недостатню потужність	1. Встановіть запобіжники або переривники відповідної потужності
5. Свердло при роботі часто «клінить».	1. Ослаб натяг ремня 2. Свердло погано затиснуто в патроні; 3. Патрон зношений 4. Свердло погано заточене	1. Відрегулюйте натяг ремня. 2. Затягніть патрон ключем 3. Замініть патрон 4. Переточите свердло або замініть його
6. Свердло «веде» в сторону	1. Виріс поперечний люфт шпинделя 2. У патроні довге тонке свердло	1. Відрегулюйте люфт 2. Необхідно попередньо накрентити місце свердління і зменшити швидкість подачі.
7. Шпиндель не піднімається в початкове положення	1. Зусилля поворотної пружини ослабло 2. Перетягнутий гвинт регулювання шпинделя	1. Відрегулюйте натяг пружини (див. п.9.12) 2. Перевірте положення гвинта регулювання шпинделя (див. п. 9.11)
8. Зношений, порваний ремінь передачі	Природний знос, підвищене навантаження	Замініть ремінь

13. КРИТЕРІЇ ГРАНИЧНОГО СТАНУ, УТИЛІЗАЦІЯ

13.1. Критеріями граничного стану верстата вважаються поломки (знос, корозія, деформація, старіння, тріщини або руйнування) вузлів і деталей або їх сукупність за неможливості їх усунення в умовах авторизованих сервісних центрів оригінальними деталями або економічна недоцільність проведення ремонту.

Критеріями граничного стану свердлильного верстата СС-13/350Э є:

- тріщини металоконструкції шпindelльної головки (23), Рис. 4;
- глибока корозія верстата;
- несправний електродвигун.

13.2. Свердлильний верстат і його деталі, що вийшли з ладу і не підлягають ремонту, необхідно здавати в спеціальні приймальні пункти з утилізації. Не викидайте вийшли з ладу вузли і деталі в побутові відходи.

14. СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ ТА ПРОДАЖ

Свердлильний верстат моделі «СС-13/350Э» відповідає вимогам технічних регламентів ДСТУ

15. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Гарантійний термін експлуатації машини (верстата) становить **24 місяців** з дати продажу через роздрібну мережу. Призначений термін служби машини (верстата) - 5 років.

Протягом періоду гарантії виконується безкоштовний ремонт з усунення будь-яких дефектів машини (верстата) тільки в умовах авторизованих сервісних центрів і за наявності правильно заповненого гарантійного талона і свідоцтва про приймання і продаж, крім випадків:

- механічні пошкодження, пов'язані з неакуратною експлуатацією, складанням, транспортуванням і зберіганням;
- після проведення самостійного розтину і ремонту, зміни конструкції або ремонту в не авторизованому сервісному центрі;
- якщо причиною поломки стала експлуатація машини (верстата) не за призначенням.

Виробник гарантує надійну роботу машини (верстата) при дотриманні умов зберігання, правильності монтажу, використання за призначенням, дотриманні правил експлуатації та обслуговування, зазначених в інструкції з експлуатації.

Гарантійний ремонт проводиться лише за наявності гарантійного талона. За відсутності відміток в «свідоцтві про приймання та продаж», а також при незаповненому гарантійному талоні гарантійний ремонт не проводиться і претензії щодо якості виробу не приймаються.

Машина (верстат) надається в ремонт в чистому вигляді, тільки в повній комплектації, включаючи робочий та різальний інструмент. Замінені по гарантії деталі переходять у власність майстерні.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на такі випадки:

- відсутність, пошкодження або зміна заводського номера на машині (верстаті) або в гарантійному талоні, або їх невідповідність;
- недотримання користувачем приписів інструкції з експлуатації, неналежне зберігання і обслуговування, використання машин та (верстата) не за призначенням;
- експлуатація машини (верстата) з ознаками несправності (підвищений шум, вібрація, нерівномірне обертання, втрата потужності, зниження оборотів, сильне іскріння, запах гару);
- механічні пошкодження (тріщини, відколи, вм'ятини, деформації, пошкодження кабелів і т.д.);
- пошкодження, викликані дією агресивних середовищ і високих температур або інших зовнішніх факторів, таких як дощ, сніг, підвищена вологість та ін., наприклад, корозія металевих частин;
- пошкодження, викликані неналежним доглядом, сильним внутрішнім або зовнішнім забрудненням, попаданням в машину (верстат) сторонніх тіл: наприклад, піску, каменів, матеріалів і речовин, які не є відходами, які супроводжують застосування машини (верстата) за призначенням;
- пошкодження та поломки внаслідок експлуатації машини (верстата) без належних засобів пиловидалення, запропонованих виробником в інструкції з експлуатації;
- несправності, що виникли внаслідок перевантаження, що спричинили вихід з ладу сполучених або послідовних деталей, наприклад: ротора і статора, первинної обмотки трансформаторів, а також внаслідок невідповідності параметрів електромережі напрузі, вказаному в таблиці номінальних параметрів для даного виробу;
- несправності, що виникли внаслідок рівномірного природного зносу упорних, передавальних деталей і матеріалів, що труться
- вихід з ладу (природний знос) деталей та комплектуючих (вугільних щіток, приводних ременів і коліс, гумових ущільнень, сальників, мастила, напрямних роликів, захисних кожухів і т. д.), змінних пристосувань (пазувальних насадок, пилок, ножів, ланцюгів, зірочок, пильних і відрізних дисків, пильних стрічок, свердел, елементів їх кріплення, патронів свердлильних, цанг, підшов шліфувальних і стрічкових машин, болтів, гайок і фланців кріплення, шлангів, фільтрів і т. д.), які швидко зношуються;
- обслуговування машини (верстата) в умовах не авторизованого сервісного центру, очевидні спроби розкриття і самостійного ремонту (пошкоджені шліці кріпильних елементів, пломби, захисні стікери і т.д.), при внесенні самостійних змін в конструкцію (в т.ч., подовження шнура живлення і т.д.);
- ремонт з використанням неоригінальних запасних частин;
- профілактичне обслуговування (регулювання, чистка, мастило, промивка та інший догляд). Технічне обслуговування машини (верстата), проведення регламентних робіт, регулювань, зазначених в керівництві по експлуатації, діагностика не відносяться до гарантійних зобов'язань і оплачуються згідно з діючими розцінками сервісного центру;
- експлуатація машини (верстата) при будь-яких пошкодженнях ізоляції шнурів живлення механічних, термічних)

Категорично забороняється у зв'язку з небезпекою заподіяння шкоди життю/здоров'ю власника. Власник, підписуючи ці умови гарантії, підтверджує право авторизованого

сервісного центру, при виявленні зазначених пошкоджень, здійснити заміну шнурів живлення без додаткового узгодження з власником за діючими на момент заміни розцінками. Предметом гарантії не є неповна комплектація машини (верстата), яка могла бути виявлена при продажу. Претензії від третіх осіб не приймаються.

Термін гарантії продовжується на час перебування машини (верстата) в гарантійному ремонті.

РЕКОМЕНДАЦІЇ СПОЖИВАЧЕВІ:

У всіх випадках порушення нормальної роботи машини (верстата), наприклад: падіння оборотів, зміна шуму, поява стороннього запаху, диму, вібрації, стуку, підвищеного іскріння на колекторі - припиніть роботу та зверніться до авторизованого сервісного центру або гарантійну майстерню.

При укладенні договору купівлі-продажу машини (верстата), зазначеного в цьому гарантійному талоні, покупець був ознайомлений:

- з гарантійним терміном, терміном служби, (терміном придатності або моторесурсом, якщо вказано) на придбаний товар, а також з відомостями про необхідні дії покупця після закінчення зазначених термінів і можливих наслідків у разі невиконання таких дій, якщо товар після закінчення зазначених термінів становить небезпеку для життя, здоров'я і майна споживача або оточуючих, або стає непридатним для використання за призначенням;
- з правилами ефективної та безпечної експлуатації, зберігання, транспортування та утилізації придбаної машини (верстата), рекомендованими виробником.

Ці правила покупцеві зрозумілі. Покупець зобов'язується ознайомити з цими правилами осіб, які будуть безпосередньо експлуатувати придбану машину (верстат).

При укладенні договору купівлі-продажу покупець ознайомлений з призначенням машини (верстата), що купується, її технічними характеристиками, номінальними і максимальними можливостями і характеристиками.

При укладенні договору купівлі-продажу машини (верстата), зазначеного в гарантійному талоні, продавець передав, а покупець отримав Інструкцію з експлуатації і заповнений гарантійний талон на придбану машину (верстат) українською мовою.