

ВЕРСТАТ ТОКАРНО-ГВИНТОРІЗНИЙ



Turner 330x1000W

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Інструкція з експлуатації

(оригінал інструкції)

Шановний покупець, дякуємо за купівлю верстата токарно-гвинторізного моделі Turner 330x1000W торгової марки FDB Maschinen.

Зміст

1. Вступ	2
2. Опис і робота верстата	3
3. Основні технічні характеристики верстата	6
4. Принципова будова верстата	7
5. Розпаковування і установка	11
6. Експлуатація і технічне обслуговування	13

1. ВСТУП

Ця Інструкція з експлуатації (далі Інструкція) поширюється на верстат токарно-гвинторізний моделі Turner 330x1000W (далі верстат) торгової марки FDB Maschinen, і призначена для ознайомлення споживача (користувача) до початку експлуатації верстата з його призначенням, основними характеристиками верстата, конструкцією основних його вузлів, основними заходами безпеки при його експлуатації, порядком дотримання технічного обслуговування.

Верстат призначений для виконання різноманітних операцій по механічній обробці зовнішніх і внутрішніх циліндричних, конічних і фасонних поверхонь тіл кочення, нарізування резьб, обробки торцевих поверхонь деталей заготовок з металів і їх сплавів за допомогою різноманітних різальних інструментів (різців, свердел, розгортки, зенкерів, плашок і мітчиків).

Конструкція верстата передбачає безступеневе регулювання швидкості обертання шпинделя.

Верстат відповідає вимогам стандартів і технічних умов, вказаним у сертифікатах відповідності та деклараціях відповідності технічним регламентам.

Дата виготовлення вказана на табличці виробу.

Гарантійні зобов'язання на виріб зазначені у Гарантійному талоні.

Правила та умови ефективного і безпечного використання виробу вказані в цій Інструкції з експлуатації.

Строк служби верстату становить 3 роки з моменту купівлі. Термін придатності 10 років. Гарантійний термін зберігання 10 років. Умови зберігання: зберігати в сухому місці, захищеному від прямої дії атмосферних опадів та сонячних променів, при температурі від плюс 5 °C до плюс 35 °C з відносною вологістю повітря не більше 80%.

УВАГА!



Інструкція не містить детальних описів методів механічної обробки заготовок.

УВАГА!



До роботи на верстаті допускається персонал навчений спеціальним знанням, методам і навичкам роботи на цьому типі верстатів.

Робоче місце оператора знаходиться зі сторони органів керування по всій довжині верстата. Перед початком роботи на верстаті робоче місце оператора повинне бути очищене від сторонніх предметів і маслянистих плям і бути освітленим згідно санітарних норм.

**УВАГА!**

Не приступайте до роботи на верстаті не володіючи методам виконання токарної обробки металів і не ознайомившись із цією Інструкцією.

**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!**

Обробляти на верстаті заготовки з деревини і матеріалів, які виділяють при обробці шкідливі речовини.

**УВАГА!**

Верстат постачається з мінімальною комплектацією.

**УВАГА!**

У зв'язку з постійним удосконаленням верстата, виробник залишає за собою право на зміну конструкції і комплектації верстата без повідомлення постачальника і споживача. Ця Інструкція не враховує незначних змін, які були внесені виробником в конструкцію верстата після видання цієї Інструкції. Приведені в цій Інструкції специфікації, технічні характеристики і малюнки є загальною технічною інформацією і актуальні на момент видання цієї Інструкції.

Відомості про виробника вказані в сертифікатах відповідності та деклараціях про відповідність.

Імпортёр / уповноважений представник на території України та підприємство яке приймає претензії споживачів на території України ТОВ «ТЕКМАН», місцезнаходження: 02140, м. Київ, проспект Миколи Бажана, 30, контактний телефон: 044-369-33-03, <https://fdb-maschinen.com.ua/>.

**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!**

Самовільне внесення змін до конструкції верстата і його технічних параметрів.

**УВАГА!**

При самостійному внесенні змін до конструкції верстата протягом гарантійного терміну експлуатації претензії до роботи верстата не приймаються.

Верстат повинен експлуатуватися за відсутності прямої дії атмосферних опадів і сонячних променів, при температурі повітря від +15.35°С і відносною вологістю повітря не більше 80%.

Це устаткування пройшло передпродажну підготовку і відповідає заявленим параметрам за якістю і заходам безпеки.

**УВАГА**

Перед початком експлуатації виконаєте монтажні і пусконаладжувальні роботи відповідно рекомендаціям цієї Інструкції.

Для забезпечення безвідмовної і безпечної роботи на верстаті дотримуйтеся вимог, вказаних в цій Інструкції.

Ця Інструкція є важливою частиною Вашого верстата і не має бути втрачена в процесі експлуатації верстата. При продажі верстата Інструкцію необхідно передати новому власникові.

2. ОПИС І РОБОТА ВЕРСТАТА

Верстат призначений для виконання різноманітних операцій по механічній обробці зовнішніх і внутрішніх циліндричних, конічних і фасонних поверхонь тіл кочення, нарізування рез'єб, обробки торцевих

поверхонь деталей, заготовок з металів та їх сплавів за допомогою різноманітних ріжучих інструментів (різців, свердел, розгорток, зенкерів, плашок і мітчиків) в дрібносерійному виробництві, в виробничих ремонтних майстернях і в побутових умовах.

Конструкція верстата передбачає пряме (проти годинникової стрілки) і зворотне (по годинниковій стрілці) обертання шпинделя, автоматичну подовжню подачу супорта і автоматичну поперечну подачу каретки.

Конструкція верстата передбачає безступеневу зміну швидкості обертання шпинделя.

Конструкція верстата дозволяє обробляти прутковий матеріал.

Верстат укомплектовується місцевим освітленням, системою подачі змащувально-охолоджувальної рідини (далі ЗОР), ножним гальмом.

Верстат відноситься до верстатів підлогового типу.

Даний верстат обладнаний засобами безпеки персоналу при роботі на ньому. Засоби безпеки верстата не можуть врахувати всіх заходів безпеки при роботі на ньому.

На верстаті застосовуються знаки безпеки:



- загальна безпека;



- небезпечна електрична напруга;



- обертові деталі;



- небезпека пошкодження кінцівок рук;



- застосовуйте засоби захисту органів зору;



- застосовуйте засоби захисту органів слуху;



- напрямок руху (обертання).

Для безпечної роботи на верстаті в доповнення до заходів безпеки, які передбачені в даній Інструкції, і знаків безпеки, які нанесені на верстат рекомендується дотримуватися загальноприйнятих заходів безпеки при роботі на металообробних верстатах.



УВАГА!

Під час роботи на верстаті необхідно пам'ятати:

- що в конструкції використані консерваційні і робочі мастильні та інші матеріали, які не можна вважати безпечними для здоров'я при потраплянні в організм;
- про утворення відходів (пил, стружка тощо) матеріалів, які оброблюються на верстат;

- дотримання правил особистої гігієни: застосовувати відповідні засоби індивідуального захисту; очищати робоче місце від накопичених відходів; мити руки; не допускати контакту продуктів харчування з виробами і верстатами.

Монтажні та пусконаладжувальні роботи повинні виконувати фахівці, навчені зазначеним видам робіт.



УВАГА!

При самостійному виконанні монтажних і пусконаладжувальних робіт або залучення навчених фахівців, претензії до якості роботи верстата виробником не приймаються.

До роботи на верстаті допускається персонал, навчений спеціальним знанням, методам і навичкам роботи на даному типі верстатів.

Робоче місце оператора знаходиться зі сторони органів керування по всій довжині верстата. Перед початком роботи на верстаті робоче місце оператора повинне бути очищене від сторонніх предметів і маслянистих плям і бути освітленим згідно санітарних норм.

Для досягнення максимальних результатів обробки заготовки правильно підбирайте ріжучий інструмент, швидкості різання і подачі, змінні шестірні.

При обробці пруткових матеріалів або виробів з діаметром, який не виключає його биття використовуйте додаткові опори (люнети).

Освітленість зони різання не менше 400 люкс.



УВАГА!

Всі роботи по установці/зняттю заготовки в токарний патрон або в центра або на планшайбу верстата, установці/зняттю/перестановці інструменту в різцетримачі, установці/зняттю токарного патрона, конусів в задній і передній бабках, планшайби, регулюванню параметрів різання, очищенню верстата від стружки, технічному обслуговуванню і ремонту верстата виконуйте після відключення (від'єднання) верстата від електричної мережі.



УВАГА!

Після установки/зняття заготовки в токарний патрон або в центра або на планшайбу верстата, установки/зняття/перестановки інструменту в різцетримачі, установки/зняття токарного патрона, конусів в задній і передній бабках, планшайби, регулювання параметрів різання, очищення верстата від стружки, технічного обслуговування і ремонту верстата приберіть інструменти у встановлене місце.

ПЕРЕД ПІДКЛЮЧЕННЯМ СТАНКА ДО ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ:

- ✓ одягніть спецодяг і підберіть звисаючі кінці спецодягу і закріпіть їх на всіх передбачених застібки. Одягніть не слизька взуття. Зніміть всі прикраси. Довге волосся підберіть під головний убір. Одягніть засоби захисту органів зору та слуху. Розмістіть діелектричний килимок на робочому місці;
- ✓ перевірте відсутність захащення робочого місця;
- ✓ перевірте достатність освітленості робочої зони;
- ✓ перевірте міцність кріплення, цілісність легкості обертання і переміщення токарного патрона і кулачків, задньої бабки і пінолі, супорта і кареток різцетримача;
- ✓ перевірте міцність приєднання і цілісність кабелю підключення верстата до електричної мережі і заземлювального провідника;
- ✓ перевірте міцність кріплення верстата до місця установки, піддону для стружки, захисних кожухів і екрану;
- ✓ перевірте рівень масла в коробці передач передньої бабки і супорті;

- ✓ перевірте цілісність ріжучого інструменту, надійність його кріплення в різцетримачі, пінолі задньої бабки;
 - ✓ перевірте надійність кріплення заготовки в токарному патроні і її підтискання центром задньої бабки (якщо це передбачено технологією обробки);
 - ✓ опустіть захисний екран токарного патрона;
 - ✓ натисніть на кнопку аварійної зупинки.
- Підключіть верстат до електричної мережі.



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

- працювати на верстаті при наявності на підлозі робочого місця маслянистих плям, тирси;
- працювати з відкритими кришками приводу на передній бабки, фартуха, електрощита, захисним екраном токарного патрона.
- розміщувати будь-які предмети на передній бабці, різцетримачі, задній бабці, піддоні верстата;
- перемикаєть на прямок обертання шпинделя, швидкість обертання шпинделя, подачу супорта і кареток різцетримача при працюючому верстаті;
- залишати без нагляду працюючий верстат або верстат включений в електричну мережу.

Пам'ятайте, що безпечна робота на верстаті залежить від застосування засобів індивідуального захисту і відповідних заходів безпеки при виконанні токарної обробки заготовок.

Не виконуйте токарну обробку заготовок з параметрами, які перевищують технічні характеристики даного верстата і ріжучого інструменту.

3. ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕРСТАТА

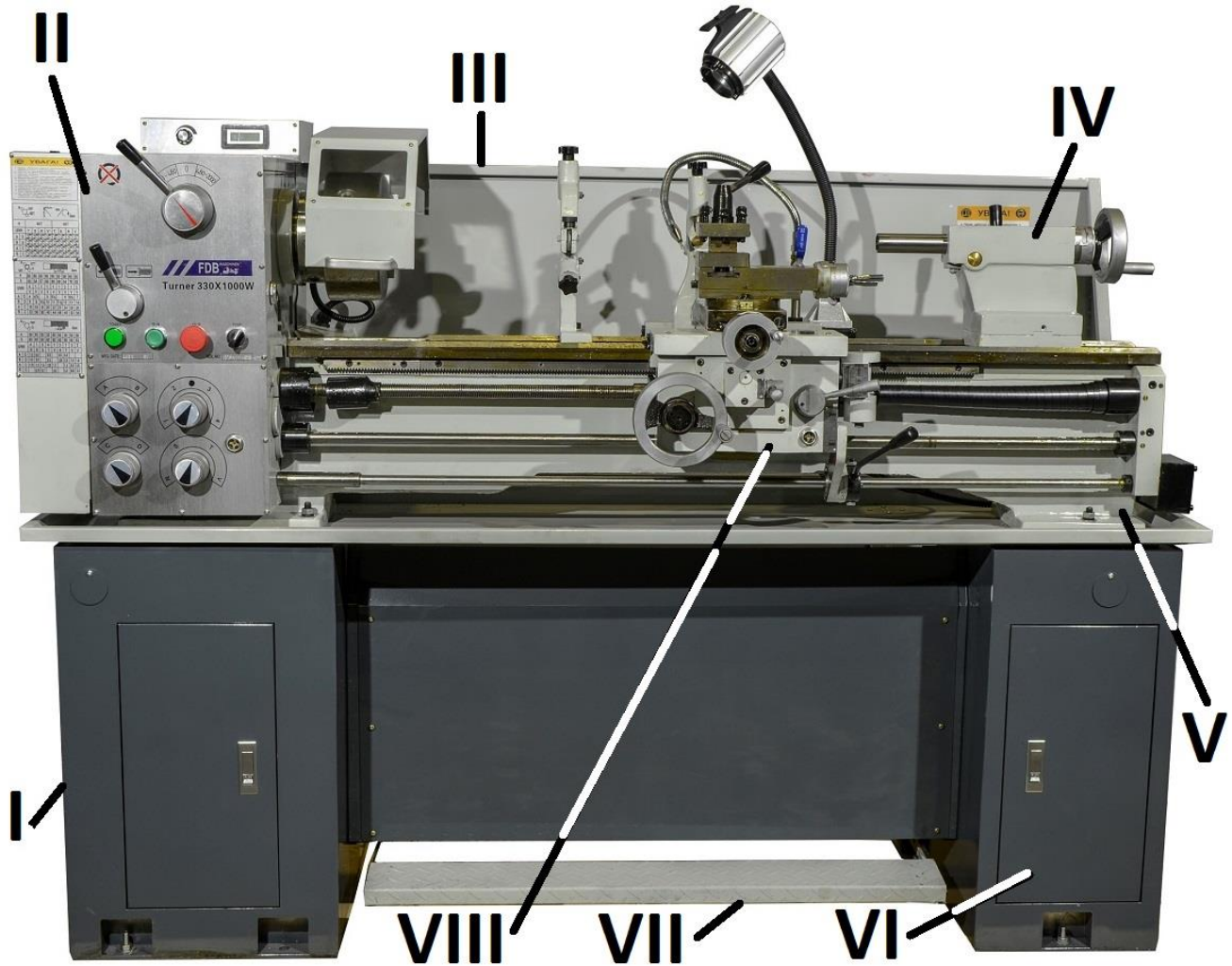
Найменування показника	Значення
Максимальна довжина оброблюваної заготовки між центрами, мм	1000
Максимальний діаметр оброблюваної заготовки над станиною, мм	330
Максимальний діаметр оброблюваної деталі над поперечною кареткою супорта, мм	195
Конус отвору шпинделя	MT6
Діаметр наскрізного отвору шпинделя, мм	51
Діапазон швидкості обертання шпинделя, об/хв	70-2000
Кількість швидкостей обертання шпинделя	безступеневе
Діапазон швидкостей поперечних подач каретки різцетримача, мм/об	0.014 - 0.380
Діапазон швидкостей повздовжніх подач супорта, мм/об	0.052 - 1.392
Діапазон нарізання метричних різьб, мм	0.4 - 7
Діапазон нарізання дюймових різьб, виток на дюйм	56 - 4
Максимальне повздовжнє переміщення каретки різцетримача, мм	68
Максимальна поперечне переміщення каретки різцетримача, мм	160
Максимальне переміщення пінолі задньої бабки, мм	92
Конус задньої бабки	MT3
Напруга електродвигуна приводу шпинделя, В	380
Потужність електродвигуна приводу шпинделя, кВт	1,5
Рівень шуму верстата при роботі без навантаження, дБ	≤79
Габаритні параметри верстата в зборі (Д×Ш), мм	1920×750×1344
Вага верстата нетто, кг	580



УВАГА!

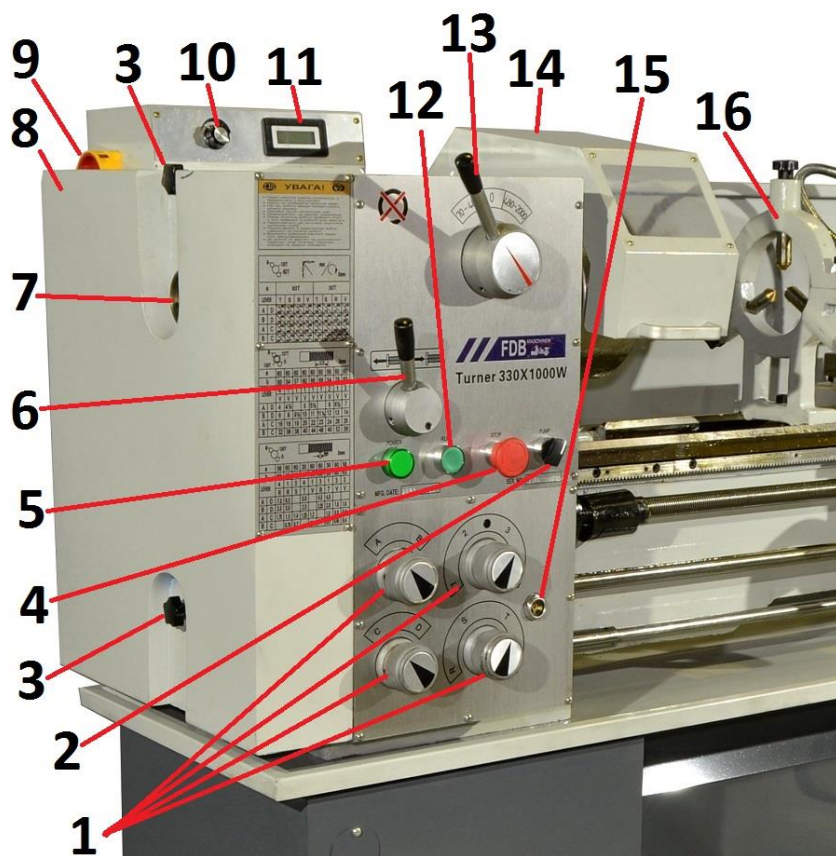
У зв'язку з постійним удосконаленням верстата, наведені в даній Інструкції технічні характеристики являють собою загальну технічну інформацію і актуальні на момент видання цієї Інструкції.

4. ПРИНЦИПОВА БУДОВА ВЕРСТАТА

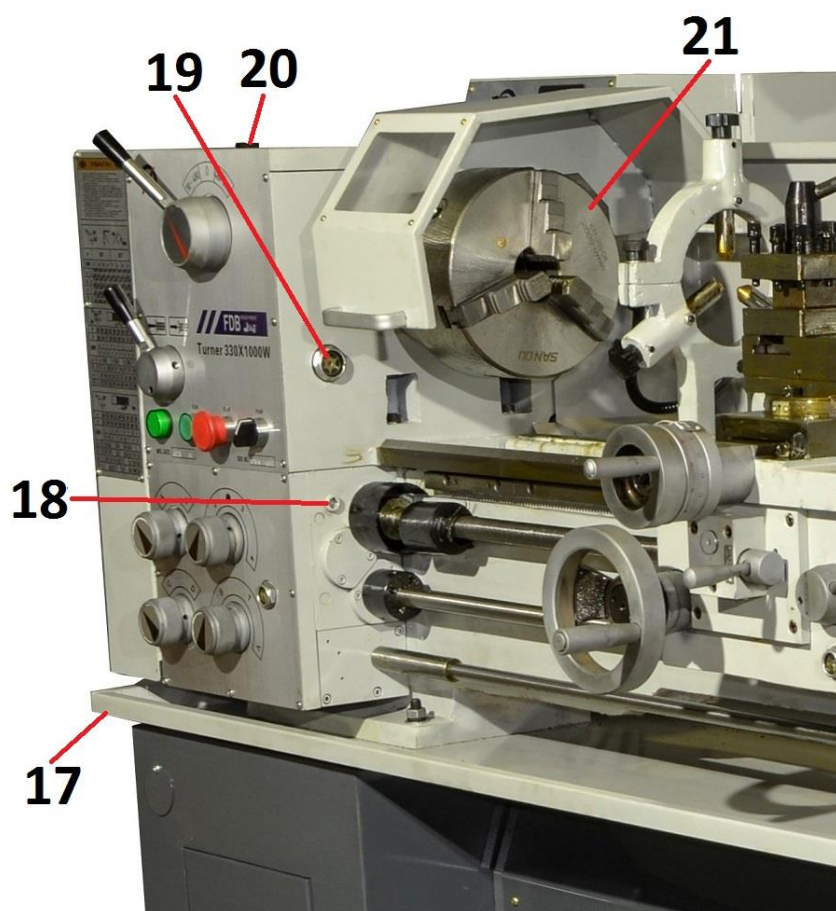


Мал. 1.1 Принципова будова верстата

I – підставка під верстат; II – передня бабка; III – захисний екран;
IV – задня бабка; V – станина; VI – відсік насосу системи подачі змащувально-охолоджуючої рідини (ЗОР);
VII – педаль ногого гальма; VIII – супорт

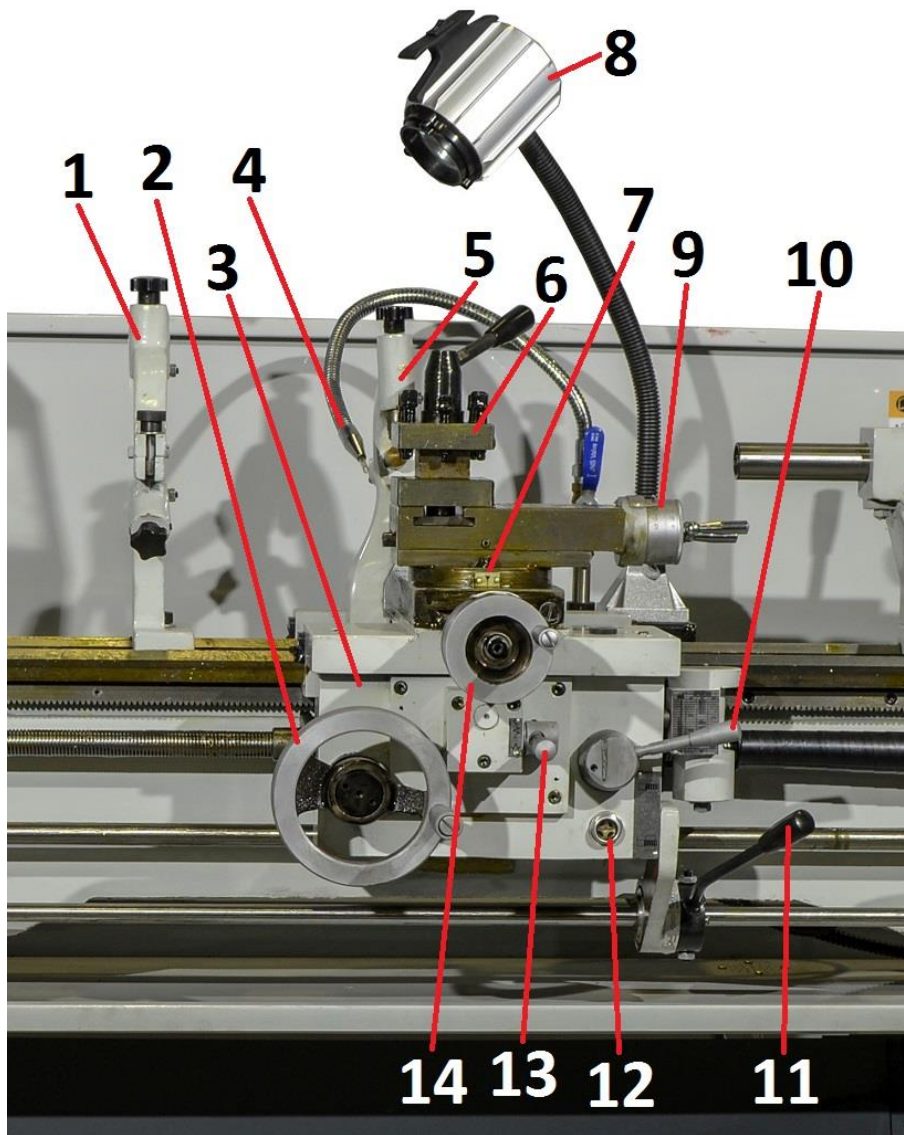


- 1 – рукоятки вибору комбінації швидкості подачі / нарізування різьб;
- 2 – вимикач насоса подачі ЗОР;
- 3 – гайка кріплення кришки відсіку приводу;
- 4 – кнопка аварійної зупинки верстата;
- 5 – сигнальна лампа подачі напруги на верстат;
- 6 – важіль вибору функції подача / нарізування різьб;
- 7 – наскрізний отвір шпинделя;
- 8 – кришка відсіку приводу;
- 9 – головний вимикач;
- 10 – регулятор вибору швидкості обертання шпинделя;
- 11 – дисплей контролю за вибором швидкості обертання шпинделя;
- 12 – кнопка вмикання верстата;
- 13 – важіль вибору діапазону швидкості обертання шпинделя;
- 14 – захисний екран токарного патрона;
- 15 – оглядове скло контролю рівня мастила в коробці передач;
- 16 – нерухомий люнет;



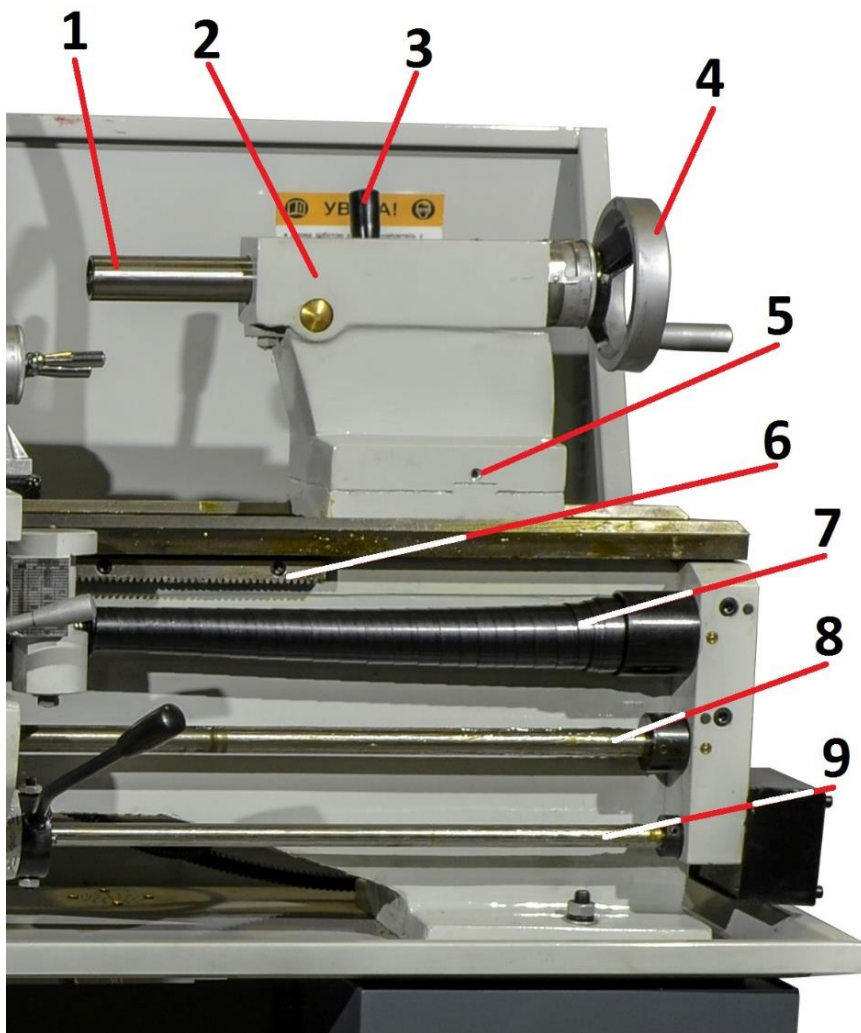
- 17 – піддон для стружки;
- 18 – отвір для заливання мастила в коробку передач;
- 19 – оглядове скло контролю рівня мастила в коробці приводу шпинделя;
- 20 – отвір для заливання мастила в коробку приводу шпинделя;
- 21 – трикулачковий токарний патрон

Мал. 1.2 Принципова будова верстата



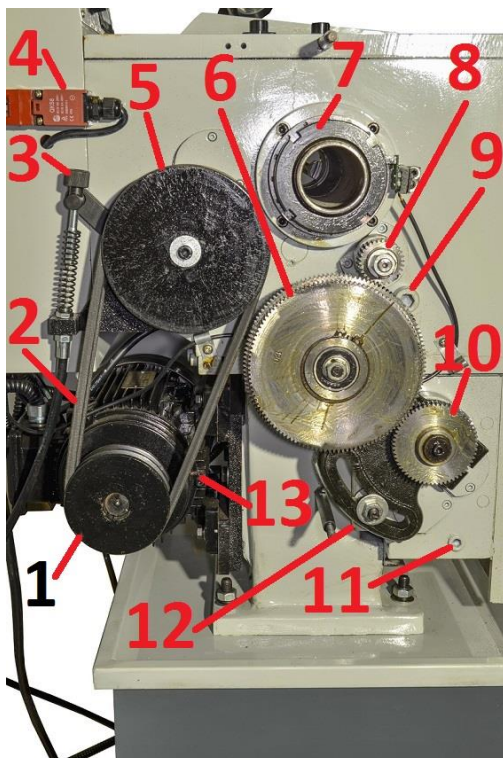
Мал. 1.3 Принципова будова верстата

1 – нерухомий люнет; 2 – маховик ручного переміщення супорта; 3 – супорт; 4 – розпилювач системи подачі ЗОР; 5 – рухомий люнет; 6 – різцетримач; 7 – показник вибору кута повороту каретки з різцетримачем; 8 – ліхтар місцевого освітлення; 9 – маховик повздовжнього переміщення каретки з різцетримачем; 10 – важіль вмикання / вимикання автоматичного переміщення супорта; 11 – важіль вмикання / вимикання і зміни напрямку обертання шпинделя; 12 – оглядове скло контролю рівня мастила в супорті; 13 – важіль вмикання / вимикання повздовжньої / поперечної подачі; 14 – маховик поперечного переміщення каретки з різцетримачем



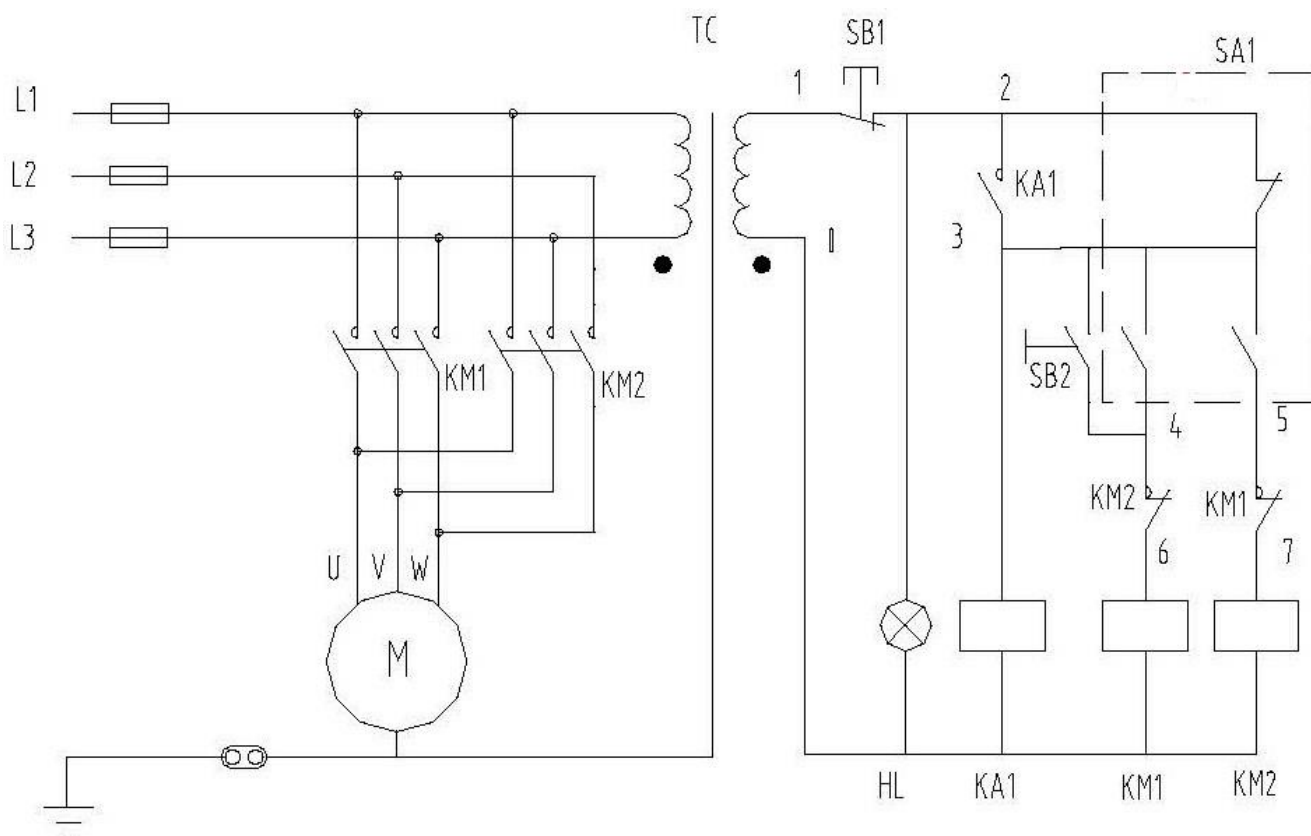
- 1 – піноль задньої бабки;
- 2 – задня бабка;
- 3 – важіль блокування переміщення задньої бабки;
- 4 – маховик переміщення пінолі;
- 5 – гвинт поперечного переміщення задньої бабки;
- 6 – рейка ручного переміщення супорта;
- 7 – гвинт переміщення супорта при нарізуванні різьблення;
- 8 – вал автоматичної подачі супорта і кареток;
- 9 – вал вмикання / вимикання і зміни напрямку обертання шпинделя

Мал. 1.4 Принципова будова верстата

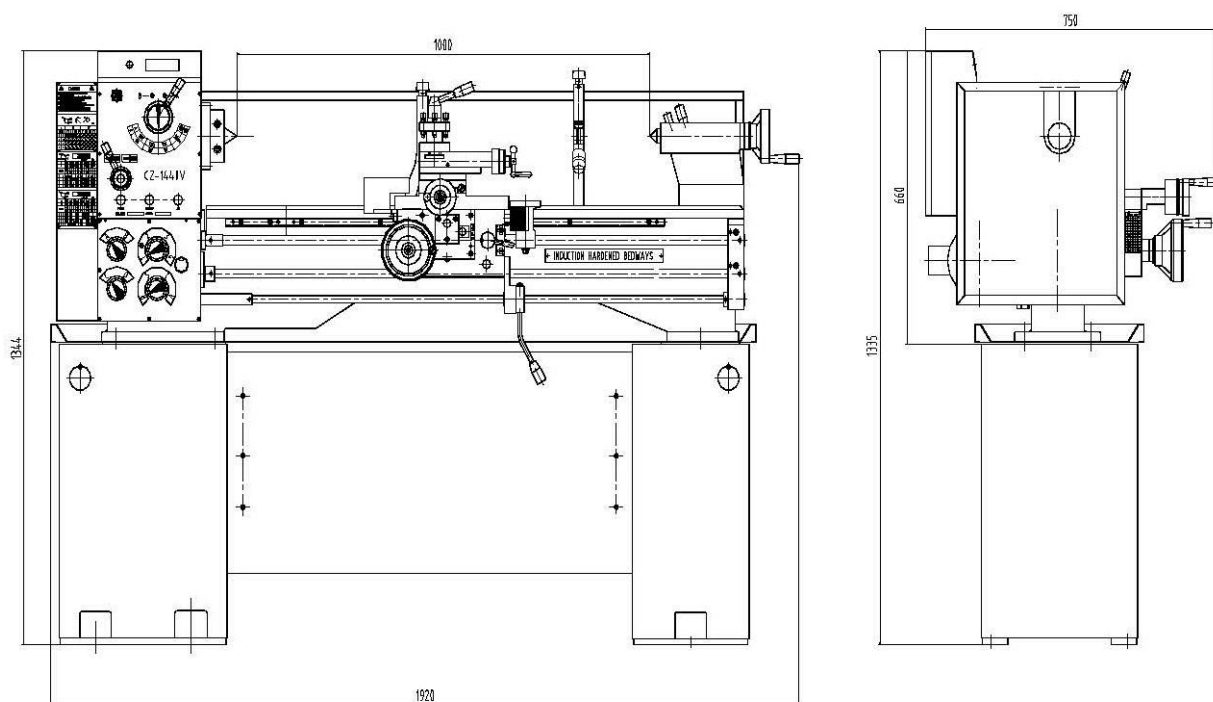


- 1 – ведучий шків приводу шпинделя;
- 2 – приводні паси;
- 3 – механізм регулювання натягу приводних пасів;
- 4 – кінцевий вимикач;
- 5 – ведений шків приводу шпинделя;
- 6 – проміжні змінні шестерні приводу коробки передач;
- 7 – вал шпинделя;
- 8 – ведуча шестерня приводу коробки передач;
- 9 – отвір зливання мастила з коробки приводу шпинделя;
- 10 – ведена шестерня приводу коробки передач;
- 11 – отвір зливання мастила з коробки передач;
- 12 – кронштейн встановлення проміжних шестерень;
- 13 – електродвигун

Мал. 1.5 Принципова будова верстата



Мал. 1.6 Принципова будова верстата. Принципова електрична схема



Мал. 2 Габаритні розміри



УВАГА!

У зв'язку з постійним удосконаленням верстата, наведені в даній Інструкції малюнки принципової будови верстата представляють загальним технічну інформацію і актуальні на момент видання цієї Інструкції.

5. РОЗПАКУВАННЯ І УСТАНОВКА

Верстат постачається в упаковці в зібраному вигляді зі знятими ручками маховика переміщення поперечної каретки супорта і маховика повздовжнього переміщення супорта, дисплеєм ПЦІ.

Верстат постачається з мінімальною комплектацією: 3-х кулачковий токарний патрон (встановлений на верстаті); не рухомий люнет (встановлений на верстаті); рухомий люнет (встановлений на верстаті); 4-х кулачковий токарний патрон; комплект зворотних кулачків; планшайба; не рухомий центр (2 од.); набір шестерень для нарізування різьблення; ключ для токарного патрона; ключ для різцетримача; маслянка; набір слюсарного інструменту.



УВАГА!

Виробник залишає за собою право змінювати комплектацію верстата.

Зазначена в даній Інструкції комплектація верстата представляє загальну інформацію і актуальна на момент видання даної Інструкції.

Для транспортування, виймання з упаковки і установки верстата на місце експлуатації використовуйте вантажопідйомні механізми відповідної вантажопідйомності і керуйтеся вказівками на упаковці (вага, центр ваги, спосіб транспортування і т. д.).

Верстат повинен бути змонтований на рівній міцній основі (фундаменті). Основа повинна витримувати вагу верстата з оброблюваної заготовкою. Поверхня повинна бути вирівняна за рівнем.

При виборі місця установки верстата необхідно враховувати наявність вільного доступу до електрошита, до якого буде підключений верстат і наявність вільного простору навколо верстата для його технічного обслуговування і ремонту (мал. 1.6).

Встановіть упаковку з верстатом на рівну поверхню, яка виключала б можливість його перекидання при знятті упаковки. При знятті упаковки верстата будьте уважні і обережні.

Зніміть упаковку, вийміть комплектуючі, видаліть з верстата антикорозійне покриття. Для видалення антикорозійного покриття використовуйте знежирюючі розчини.



ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ!

Застосовувати для видалення антикорозійного покриття легкозаймисті рідини.

Відкрутіть болти кріплення верстата до піддону, зніміть верстат з піддону і встановіть на заздалегідь приготоване місце. Для зняття верстата з піддону і установки його на підготовлений фундамент використовуйте стропи (мал. 2). Для захисту верстата від ушкодження стропами використовуйте дерев'яні підкладки між стропами та частинами верстата.

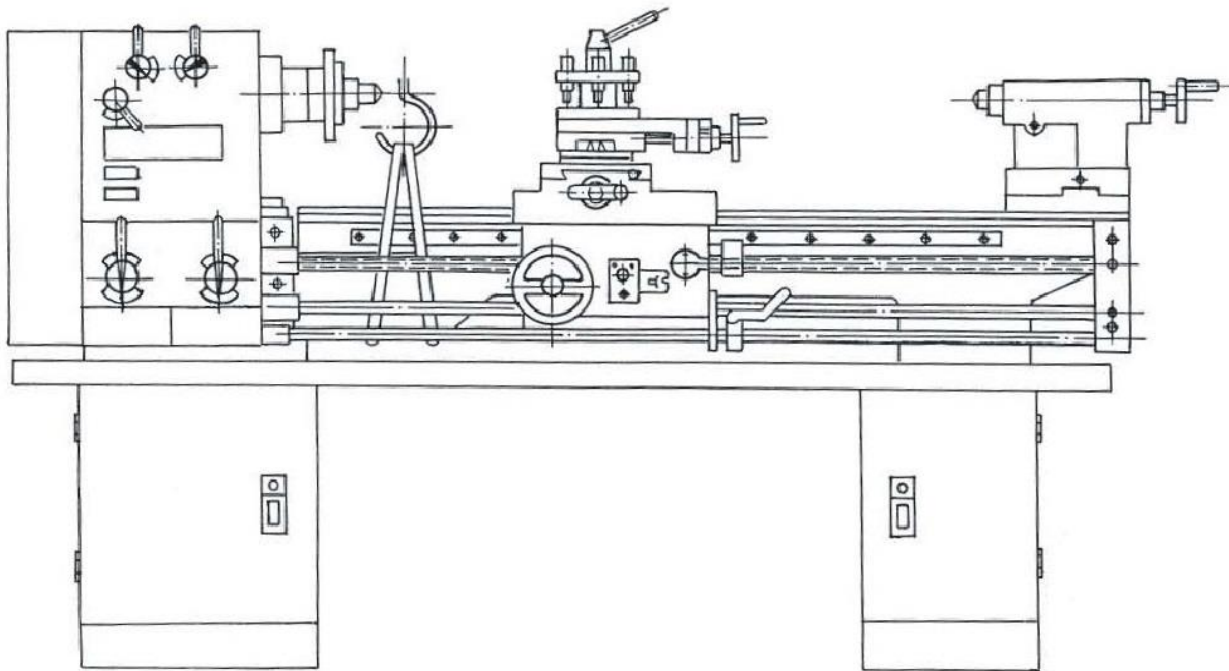
Прикріпіть верстат до фундаменту анкерними болтами.

Виконайте заземлення верстата.

Підключіть верстат до електричної мережі кабелем з відповідним роз'ємом через автоматичний вимикач від перенавантажень.

Перед під'єднанням верстата до електричної мережі:

- натисніть на кнопку аварійної зупинки (поз. 4 мал. 1.2);
- переведіть головний вимикач (поз. 9 мал. 1.2) у вимкнений стан «OFF»;
- переведіть автоматичний вимикач, через який верстат підключається до електричної мережі, у вимкнений стан;
- під'єднайте кабель верстата до електричної мережі за допомогою відповідного роз'єму.



Мал. 2 Рекомендована схема строповки верстата

По оглядовому склу (поз. 15, поз. 19 мал. 1.2; поз. 12 мал. 1.3) перевірте рівень мастила в коробках приводу шпинделя, передач, супорта. При необхідності залийте мастило.

Залийте ЗОР в бак системи подачі ЗОР, який розміщений у відсіку (поз. VI мал. 1.1).

Монтажні й пусконаладжувальні роботи повинні виконувати фахівці, навчені зазначеним видам робіт.



УВАГА!

При самостійному виконанні монтажних і пусконаладжувальних робіт або залучення не навчених фахівців, претензії до якості роботи верстата не приймаються.

6. ЕКСПЛУАТАЦІЯ І ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

До роботи на верстаті допускається персонал, навчений спеціальним знанням, методам і навичкам роботи на даному типі верстатів.

Робоче місце оператора знаходиться зі сторони органів керування по всій довжині верстата. Перед початком роботи на верстаті робоче місце оператора повинне бути очищене від сторонніх предметів і маслянистих плям і бути освітленим згідно санітарних норм.



УВАГА!

Всі роботи по установці/зняттю заготовки в токарний патрон або в центра або на планшайбу верстата, установці/зняттю/перестановці інструменту в різцетримачі, установці/зняттю токарного патрона, конусів в задній і передній бабках, планшайби, регулюванню параметрів різання, очищенню верстата від стружки, технічному обслуговуванню і ремонту верстата виконуйте після відключення (від'єднання) верстата від електричної мережі.



УВАГА!

Після установки/зняття заготовки в токарний патрон або в центра або на планшайбу верстата, установки/зняття/перестановки інструменту в різцетримачі, установки/зняття токарного патрона, конусів в задній і передній бабках, планшайби, регулювання параметрів різання, очищення верстата від стружки, технічного обслуговування і ремонту верстата приберіть

інструменти у встановлене місце.

ПЕРЕД ПЕРШИМ ПУСК І ДАЛІ ЩОДЕННО ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ:

- ✓ одягніть спецодяг і підберіть звисаючі кінці спецодягу і закріпіть їх на всі передбачені застібки. Одягніть не слизьке взуття. Зніміть всі прикраси. Довге волосся підберіть під головний убір. Одягніть засоби захисту органів зору та слуху. Розмістіть діелектричний килимок на робочому місці;
- ✓ перевірте відсутність захаращення робочого місця;
- ✓ перевірте достатність освітленості робочої зони;
- ✓ перевірте міцність кріплення, цілісність, легкість обертання і переміщення токарного патрона і кулачків, задньої бабки і пінолі, супорта і кареток різцетримача;
- ✓ перевірте міцність приєднання і цілісність кабелю підключення верстата до електричної мережі і заземлювального провідника;
- ✓ перевірте міцність кріплення верстата до місця установки, піддону для стружки, захисних кожухів і екрану;
- ✓ перевірте по оглядовому склу (поз. 15, поз. 19 мал. 1.2; 13 мал. 1.3) рівень мастила в коробках приводу шпинделя і подач, супорті;
- ✓ перевірте цілісність ріжучого інструменту, надійність його кріплення в різцетримачі, пінолі задньої бабки;
- ✓ перевірте надійність кріплення заготовки в токарному патроні і її підтискання центром задньої бабки (якщо це передбачено технологією обробки);
- ✓ опустіть захисний екран токарного патрона;
- ✓ натисніть на кнопку аварійної зупинки (поз. 4 мал. 1.2);
- ✓ підніміть вверх захисний екран (поз. 14 мал. 1.2) токарного патрона;
- ✓ встановіть важіль (поз. 13 мал. 1.3) вмикання / вимикання повздовжньої / поперечної подачі каретки з різцетримачем у нейтральне положення;
- ✓ встановіть важіль (поз. 11 мал. 1.3) вмикання / вимикання і зміни напрямку обертання шпинделя у нейтральне положення;
- ✓ встановіть важелі вибору функції подача / нарізування різьб (поз. 6 мал. 1.2) і діапазону швидкості (поз. 13 мал. 1.2) обертання шпинделя згідно з технологічними картами обробки заготовки;
- ✓ переведіть автоматичний вимикач, через який верстат приєднаний до електричної мережі, в увімкнене положення;
- ✓ встановіть і закріпіть заготовку відповідно до технології обробки заготовки (в токарний патрон, на планшайбу чи між центра);
- ✓ переведіть головний вимикач (поз. 9 мал. 1.2) в увімкнене положення «ON»;
- ✓ регулятором (поз. 10 мал. 1.2) виберіть швидкість обертання шпинделя, а важелем (поз. 11 мал. 1.3) увімкніть обертання шпинделя і дайте верстату попрацювати без навантаження. Сторонні шуми, вібрація запах горілої ізоляції електричних кабелів не допускаються;
- ✓ виконайте обробку заготовки.

УВАГА!



При виявленні в процесі роботи на верстаті сторонніх шумів, вібрації, запаху горілої ізоляції електричних кабелів, напруги на корпусі верстата чи інших несправностей, які можуть призвести до нанесення шкоди здоров'ю оператора і пошкодити верстат вимкніть верстат кнопкою аварійної зупинки (поз. 4 мал. 1.2) і від'єднайте верстат від електричної мережі.

УВАГА!



Перемикання важелів вибору напрямку і швидкості обертання шпинделя, вибору подачі супорта (кареток різцетримача)/нарізування різьб, вибору діапазону нарізання різьб, вибору ручної/автоматичної подачі супорта, вибору поперечної/повздовжньої подачі кареток різцетримача виконуйте після повної зупинки обертання шпинделя.

Заготівля, яка буде оброблятися, повинна бути закріплена в токарному патроні і підтиснута конусом задньої бабки або закріплена між конусами шпинделя, який встановлений замість патрона, і задньої бабки, або закріплена на планшайбі.

При обробці валів або заготовок з вільним кінцем, рекомендується використовувати люнет.

При обробці пруткових матеріалів, огородіть вільний кінець, який виходить з передньої бабки верстата.

Установку і закріплення інструменту в різцетримачі рекомендується виконувати з найменшим звисанням. Висота ріжучої кромки інструменту щодо осі оброблюваної заготовки регулюється підкладенням підкладок під інструмент.

ДЛЯ ОБРОБКИ КОНУСНИХ ПОВЕРХОНЬ:

- послабте гайки кріплення повздовжньої каретки різцетримача до поперечної каретки різцетримача;
- поверніть поперечню каретку на необхідний кут масштабній лінійці на площині повздовжньої каретки;
- перемістіть, при необхідності, задню бабку (поз. 2 мал. 1.4) поворотом гвинта (поз. 5 мал. 1.4) поперечного переміщення на необхідну величину масштабній лінійці на торці задньої бабки.

ДЛЯ ЗМІНИ КОМБІНАЦІЇ ЧИ ЗАМІНИ ПРИВОДНИХ РЕМЕНІВ ПРИВОДУ ШПИНДЕЛЯ:

- відкрутіть гайки (поз. 3 мал. 1.2) кріплення кришки (поз. 8 мал. 1.2) відсіку приводу;
- зніміть кришку (поз. 8 мал. 1.2) відсіку приводу;
- послабте механізмом (поз. 3 мал. 1.5) натяг приводних пасів (поз. 2 мал. 1.5) приводу шпинделя. При цьому електродвигун (поз. 13 мал. 1.5) переміститься вгору;
- встановіть в відповідну комбінацію або замініть приводні ремені;
- відрегулюйте механізмом (поз. поз. 3 мал. 1.5) натяг приводних пасів (поз. 2 мал. 1.5) і зафіксуйте вибраний натяг контргайкою;
- закрийте кришку (поз. 8 мал. 1.2) відсіку приводу і закріпіть її гайками (поз. 3 мал. 1.2);
- включіть верстат і перевірте його працездатність;
- виконайте необхідні настройки і регулювання, зробіть пробну обробку заготовки.

ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ КОМБИНАЦИИ ШЕСТЕРЁН ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБ:

- відкрутіть гайки (поз. 3 мал. 1.2) кріплення кришки (поз. 8 мал. 1.2) відсіку приводу;
- зніміть кришку (поз. 8 мал. 1.2) відсіку приводу;
- послабте кріплення кронштейна (поз. 12 мал. 1.5) проміжних змінних шестерень (поз. 6 мал. 1.5);
- замініть проміжні змінні шестерні (поз. 6 мал. 1.5) і введіть їх у зачеплення з ведучою (поз. 8 мал. 1.5) і веденою (поз. 10 мал. 1.5) шестернями приводу коробки передач;
- закрийте кришку (поз. 8 мал. 1.2) відсіку приводу і закріпіть її гайками (поз. 3 мал. 1.2);
- включіть верстат і перевірте його працездатність;
- виконайте необхідні настройки і регулювання, зробіть пробну обробку заготовки.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.



УВАГА!

Всі роботи по очищенню верстата, технічному обслуговуванню і ремонту виконуйте після відключення (від'єднання) верстата від електричної мережі.

Протягом терміну експлуатації верстата проводьте профілактичні заходи по його технічному обслуговуванню.

Своєчасне проведення профілактичних заходів з технічного обслуговування верстата дозволить зберегти його точність обробки і продовжить термін його служби.

Профілактичні заходи з технічного обслуговування розділені на щозмінні і періодичні технічні огляди, і планові ремонти.

Протягом зміни регулярно очищайте всі направляючі від стружки. Для видалення стружки використовуйте щітку з м'яким ворсом.

Не допускайте ударів заготовкою або інструментом по направляючих.

Після закінчення роботи на верстаті:

- вимкніть верстат і від'єднайте від електричної мережі;
- очистіть від стружки всі направляючі, передню бабку, супорт, піддон;
- перевірте міцність кріплення верстата до місця установки;
- перевірте міцність кріплення токарного патрона на шпинделі і легкість його обертання;
- **перевірте по оглядовим віконцям (поз. 12, 14 мал. 1.2; поз. 22 мал. 1.3) рівень масла в коробках швидкостей шпинделя і подач супорта.** Рівень масла повинен бути до мітки в оглядовому склі. При необхідності долийте масло. Рекомендується застосовувати машинне масло ІЗ2;
- нанесіть на всі направляючі тонкий шар індустриального масла ІЗ2. Перевірте легкість переміщення кареток по цим направляючим;
- перевірте по оглядовому склу (поз. 15, поз. 19 мал. 1.2; 13 мал. 1.3) рівень мастила в коробках приводу шпинделя і подач, супорті;
- змастіть машинним маслом І20 через мастильні отвори з кульковими клапанами:
 - ✓ вал проміжних шестерень;
 - ✓ направляючі переміщення супорта, повздовжньої і поперечної кареток різцетримача;
 - ✓ внутрішні поверхні переміщення піноль і корпусу задньої бабки;
 - ✓ опори обертання валу автоматичного переміщення супорта, валів включення подач і шпинделя;

Першу заміну масла в передній бабці і супорті рекомендується виконати через три місяці роботи. Надалі заміну виконуйте раз на рік.

При необхідності виконання пусконаладжувальних верстата, регулювальних або ремонтних робіт верстата протягом гарантійного терміну експлуатації зверніться в сервісну організацію ТОВ «ТЕКМАН».

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

