

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КРОПИВНИЦЬКИЙ БУДІВЕЛЬНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

**ІНСТРУКЦІЯ**

**З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 68-ОП**

**ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РОБІТ НА СВЕРДЛИЛЬНОМУ ВЕРСТАТІ**

м. Кропивницький

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ  
КРОПИВНИЦЬКИЙ БУДІВЕЛЬНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Наказ директора КБФК  
12.04.2022 року № 52

**ІНСТРУКЦІЯ**

**З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 68-ОП**

**ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РОБІТ НА СВЕРДЛИЛЬНОМУ ВЕРСТАТІ**

**1. Загальні положення.**

- 1.1 Робітники під час роботи на верстатах повинні дотримуватись вимог загальної та даної інструкції з охорони праці.
- 1.2 До самостійної роботи допускаються особи, які пройшли медичний огляд, вступний інструктаж та первинний інструктаж охорони праці на робочому місці. В подальшому вони проходять повторний інструктаж на робочому місці один раз у півріччя, періодичні медичні огляди один раз на два роки.
- 1.3 Під час виконання робіт мають місце такі небезпечні та шкідливі фактори:
- фізичні і хімічні
  - рухомі частини виробничого обладнання
  - підвищена загазованість повітря робочої зони,
  - підвищена температура робочої зони,
  - шум, вібрація,
  - запиленість середовища і забрудненість його хімічними речовинами у зв'язку з використанням масгильно-охолоджувальних рідин і мінеральних масел
  - недостатня освітленість.
  - психологічні
  - статистичні та динамічні перевантаження, нервово-психічні перевантаження (перевантаження зорового аналізатора, монотонність праці, стояча поза), а також переміщення у просторі під час спостереження за роботою верстатів.
- 1.4 Постійно слідкуйте за справністю обладнання.
- 1.5 Виконуйте роботу в установленому діючими нормами спецодягу.
- 1.6 Дотримуйтеся правил пожежної безпеки.
- 1.7 За невиконання вимог цієї інструкції ви несете відповідальність згідно діючим законодавством і правилами внутрішнього розпорядку.

## **2. Вимоги безпеки перед початком роботи**

- 2.1. Упорядкувати робочий одяг, взуття, засоби індивідуального захисту. Рукава необхідно застібнути, волосся прибрати під головний убір.
- 2.2. Перед початком роботи надіньте захисні окуляри.
- 2.3. Приготувати гачок для видалення стружки.
- 2.4. Перевірити наявність і справність:
  - 2.4.1. Огородження зубчатих коліс, привідних ременів, приводів, а також струмоведучих частин електричної апаратури.
  - 2.4.2. Захисного заземлення.
  - 2.4.3. Запобіжних пристроїв для захисту від стружки, охолоджуючих рідин.
  - 2.4.4. Пристрою для кріплення інструменту, деталей.
  - 2.4.5. Ріжучого, вимірювального інструменту, пристосувань.
- 2.5. Перевірити верстат на холостому ході:
  - 2.5.1. Справність органів керування (механізмів головного руху, подачі, пуску, зупинки руху та інше).
  - 2.5.2. Справність систем змащення і охолодження (впевнитись в тому, що мастильна і охолоджувальна рідини подаються нормально і безперервно).
  - 2.5.3. Справність фіксації важелів включення і переключення.
  - 2.5.4. Відсутність заїдань та надмірної слабини в рухомих частинах верстата - шпинделя, подовжніх і поперечних полозків.
- 2.6. Перевірити правильність заточування інструменту.
- 2.7. Розкласти інструмент, пристосування в зручному для користування порядку.
- 2.8. Шланги, які підводять охолоджувальну рідину, розмістити так, щоб вони не торкались ріжучого інструменту і рухомих частин верстата.
- 2.9. Відрегулювати місцеве освітлення.

## **3. Вимоги безпеки під час виконання роботи**

- 3.1. Під час встановлення свердел та інших різальних інструментів та пристроїв у шпиндель верстата необхідно звертати особливу увагу на міцність їх закріплення і точність центрування.
- 3.2. Стружку з просвердлених отворів необхідно видаляти гідравлічним способом, магнітами, металевими гачками тощо – тільки після зупинення верстата та відведення інструмента.
- 3.3. Усі оброблювані на верстаті деталі, крім особливо важких, необхідно установлювати у відповідні пристосування (лещата, кондуктори тощо), які закріплюються на столі (плиті) свердлильного верстата, і кріпити в цих пристосуваннях.
- 3.4. Для знімання інструменту з верстата необхідно застосовувати спеціальні молотки та вибивачі, виготовлені з матеріалу, від якого під час удару не відділяються частинки.
- 3.5. Шпиндель з патроном повинен самостійно повертатися у верхнє положення при відпусканні штурвала подачі свердла.
- 3.6. Забороняється:
  - 3.6.1. Використовувати на верстатах інструмент із забитими або спрацьованими конусами та хвостовиками.

3.6.2. Працювати на свердлильних верстатах у рукавицях, рукавичках або із забинтованими руками.

3.6.3. Утримувати виріб руками під час роботи.

3.6.4. Перевіряти рукою гостроту різальних кромek інструмента, глибину отвору та вихід свердла із отвору в деталі, а також охолоджувати свердла мокрою ганчіркою під час роботи верстата.

3.7. Під час роботи не можна близько нахилитися до шпинделя і ріжучого інструменту.

3.8. Щоб уникнути вильоту деталі, яка обробляється, деталь, лещата і пристосування повинні бути міцно закріплені на столі або фундаментній плиті.

Кріплення виконується спеціальними кріпильними деталями: болтами, які відповідають пазу стола, притискними планками, упорами та інше.

3.9. Лещата повинні бути справними, а насічка губок неспрацьована.

3.10. Установку деталей на верстаті і їх знімання з верстата необхідно виконувати тільки тоді, коли шпиндель з ріжучим інструментом знаходяться у вихідному положенні.

3.11. Вставляти чи виймати свердло або інший інструмент із шпинделя верстата дозволяється тільки після повного припинення обертання шпинделя.

Свердло із шпинделя необхідно виймати спеціальним клином, який не повинен залишатись у пазу шпинделя.

3.12. Під час заміни інструменту на багатошпиндельних головках, де при заміні руки знаходяться в зоні розташування головок, необхідно користуватися спецпідставками, які попереджують падіння головки при обриві вантажу.

3.13. Подані на обробку і оброблені деталі необхідно укладати на підкладках і стелажах; висота штабеля не повинна перевищувати для дрібних деталей 0,5 м, для середніх - 1 м, для крупних - 1,5 м.

3.14. Маса і габаритні розміри деталі, яка обробляється, повинні відповідати паспортним даним верстата. Важкі деталі необхідно встановлювати і знімати за допомогою механізмів.

3.15. Звільняти деталь від строповки дозволяється після надійної установки і закріплення.

3.16. Не дозволяється свердління тонких пластинок, смуг чи інших подібних деталей без кріплення в спеціальних пристосуваннях.

3.17. Якщо виріб обертається на столі разом з свердлом, необхідно зупинити верстат і зробити необхідні поправки.

3.18. Під час свердління глибоких отворів необхідно виводити свердло з отвору для видалення стружки.

3.19. Свердлити отвори у в'язких металах необхідно спіральними свердлами зі стружкодробильними каналами.

3.20. Ріжучий інструмент необхідно підводити до оброблювальної деталі поступово і плавно, без ударів.

3.21. Під час ручної подачі свердла і при свердлінні дрібними свердлами не можна дуже сильно натискувати на важіль.

3.22. Режим різання повинен відповідати вказівкам операційної картки для оброблення даної деталі.

3.23. Не дозволяється направляти стружку на себе; стружку, яка намотується на оброблювану деталь і ріжучий інструмент, необхідно видаляти спеціальним інструментом при непрацюючому верстаті.

3.24. Шпindelі, які не беруть участь в роботі на багатошпindelьних верстатах, необхідно огородити.

3.25. Змінні шестерні повинні бути закриті кожухами.

3.26. Не дозволяється обдувати стиснутим повітрям верстат і деталь, яка обробляється.

3.27. При свердлінні крихких металів, якщо на верстаті відсутні захисні пристосування, необхідно користуватися захисними окулярами або запобіжним щитком з прозорого матеріалу.

3.28. Верстат необхідно зупинити у разі:

- відходу від верстату;
- тимчасового припиненні роботи;
- прибирання, змащення, чистки верстата;
- підтягування болтів, гайок та інших з'єднувальних деталей верстата;
- установки, вимірювання, заміни деталі.
- перевірки і зачистці ріжучої кромки інструменту;
- зняття і натягнення ременів шківа верстата.

#### **4. Вимоги безпеки після закінчення роботи**

4.1. Вимкнути верстат, відключити його від електромережі.

4.2. Упорядкувати робоче місце, прибрати з верстата стружку, пристосування, очистити верстат від бруду, витерти і змастити частини, що труться; скласти готові деталі і заготовки.

4.3. Прибрати інструмент у відведене для нього місце.

4.4. Зняти спецодяг, помити обличчя, руки з милом; при можливості, прийняти душ.

4.5. При здачі зміни доповісти керівнику робіт про всі недоліки, які мали місце під час роботи.

#### **5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях**

5.1. негайно зупинити верстат, відключити електроенергію, огородити небезпечну зону, не допускати сторонніх осіб в небезпечну зону.

5.2. У випадку ознак горіння (дим, запах гару) знайти джерело займання і вжити заходів до його ліквідації: приступити до гасіння первинними засобами пожежегасіння, повідомити пожежну частину по телефону 101. Не використовувати для гасіння воду і пінні вогнегасники.

5.3. Якщо є потерпілі, необхідно надавати їм домедичну допомогу; при необхідності, викликати швидку медичну допомогу (тел.103).

5.4. Надання домедичної допомоги:

5.4.1. Надання домедичної допомоги при ураженні електричним струмом:

У разі ураження електричним струмом необхідно негайно звільнити потерпілого від дії електричного струму, відключивши електроустановку від джерела живлення, а при неможливості відключення – відтягнути його від струмоведучих частин за одяг або застосувавши підручний ізоляційний матеріал.

У разі відсутності у потерпілого дихання і пульсу необхідно робити йому штучне дихання і непрямий (зовнішній) масаж серця, звернувши увагу на зіниці. Розширені зіниці свідчать про різке погіршення кровообігу мозку. При такому стані необхідно негайно приступити до оживлення потерпілого і викликати швидку медичну допомогу.

#### 5.4.2. Домедична допомога при пораненні:

Для надання домедичної допомоги при пораненні необхідно розкрити індивідуальний пакет, накласти стерильний перев'язочний матеріал, що міститься у ньому, на рану і зав'язати її бинтом.

Якщо індивідуального пакету якимсь чином не буде, то для перев'язки необхідно використати чисту носову хустинку, чисту полотняну ганчірку і т. ін. На те місце ганчірки, що приходить безпосередньо на рану, бажано накапати декілька крапель настойки йоду, щоб одержати пляму розміром більше рани, а після нього накласти ганчірку на рану. Особливо важливо застосовувати настойку йоду зазначеним чином при забруднених ранах.

#### 5.4.3. Домедична допомога при переломах, вивихах, ударах:

При переломах і вивихах кінцівок необхідно пошкоджену кінцівку укріпити шиною, фанерною пластикою, палицею, картоном або іншим подібним предметом.

Пошкоджену руку можна також підвісити за допомогою перев'язки або хустки до шиї і прибинтувати до тулуба.

При переломі черепа (несвідомий стан після удару голови, кровотеча з вух або роту) необхідно прикласти до голови холодний предмет (грілку з льодом або снігом, чи холодною водою) або зробити холодну примочку.

При підозрінні перелому хребта необхідно потерпілого покласти на дошку, не підіймаючи його, чи повернути потерпілого на живіт обличчям униз, наглядаючи при цьому, щоб тулуб не перегинався, з метою уникнення ушкодження спинного мозку.

При переломі ребер, ознакою якого є біль при диханні, кашлю, чханні, рухах, необхідно туго забинтувати груди чи стягнути їх рушником під час видиху.

#### 5.4.4. Надання домедичної допомоги при теплових опіках:

При опіках вогнем, парою, гарячими предметами ні в якому разі не можна відкривати пухирі, які утворюються, та обв'язувати опіки бинтом.

При опіках першого ступеня (почервоніння) обпечене місце обробляють ватою, змоченою етиловим спиртом.

При опіках другого ступеня (пухирі) обпечене місце обробляють спиртом, 3%-ним марганцевим розчином або 5%-ним розчином таніну.

При опіках третього ступеня (зруйнування шкіряної тканини) накривають рану стерильною пов'язкою та викликають лікаря.

#### 5.4.5. Домедична допомога при кровотечі:

Для того, щоб зупинити кровотечу, необхідно:

- підняти поранену кінцівку вгору;
- кровоточиву рану закрити перев'язочним матеріалом (із пакета), складеним у клубочок, придавити 2 зверху, не торкаючись самої рани, потримати на протязі 4-5 хвилин; якщо кровотеча зупинилася, то не знімаючи накладеного матеріалу, поверх нього покласти ще одну подушечку з іншого пакета чи кусок вати і забинтувати поранене місце (з деяким натиском);

- при сильній кровотечі, яку не можна зупинити пов'язкою, застосовується здавлювання кровеносних судин, які живлять поранену область, при допомозі згинання кінцівок в суглобах, а також пальцями, джгутом або закруткою; при великій кровотечі необхідно терміново викликати лікаря.

**РОЗРОБЛЕНО:**

Завідувач навчально-виробничої майстерні

А. ЖАРОВ

**ПОГОДЖЕНО:**

Інженер з охорони праці

І.ГАБУРА