



КП «Київпастрас»  
Філія «Трамвайне ремонтно-експлуатаційне депо ім. Шевченка»

**ІНСТРУКЦІЯ**  
**З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 32**  
**ПРИ ВИКОНАННІ РОБІТ НА**  
**МЕТАЛОРІЗАЛЬНИХ ВЕРСТАТАХ**

КП «Київпастрас»  
Філія «Трамвайне ремонтно-експлуатаційне депо ім. Шевченка»

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**  
Наказом Директора  
Трамвайного депо ім. Шевченка  
« 31 » 10 2019 р. № 357

**ІНСТРУКЦІЯ  
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 32  
ПРИ ВИКОНАННІ РОБІТ НА МЕТАЛОРІЗАЛЬНИХ ВЕРСТАТАХ**

**1. Загальні положення**

1.1. До самостійної роботи на металорізальних верстатах допускаються особи з 18-річного віку, що пройшли попередній медогляд, курсове навчання і перевірку знань, отримали інструктаж на робочому місці.

1.2. Необхідно дотримуватися правил внутрішнього розпорядку, на робочому місці забороняється палити і розпивати спиртні напої. При пересуванні по цеху користуватися тільки встановленими проходами.

1.3. При виконанні робіт на металорізальних верстатах небезпечними чинниками є:

- захоплення рук частинами верстата, що обертаються;
- виліт оброблюваних деталей;
- виліт дрібних частин і в'юнкої стружки;
- при сухій обробці виділення металевому пилу і аерозолів в зону дихання.

Тому необхідно дотримуватися наступних вимог:

- застебнути звисаючі частини одягу;
- надійно закріплювати оброблювальну деталь;
- застосовувати і стежити за справністю огорож;
- при рясному виділенні пилу користуватися респіратором, а при обробці крихких металів – окулярами та дотримуватися інших вимог цієї інструкції.

1.4. Носити по нормах спецодяг: комбінезон, черевики, респіратор, окуляри.

1.5. З метою забезпечення пожежо- і вибухобезпечності, палити тільки у встановлених для цього місцях.

Промаслене дрантя зберігати в спеціальному ящику з кришкою.

При короткому замиканні електричної проводки відключити верстат і знеструмити його через рубильник.

1.6. Про всі випадки травм, аварій і поломок устаткування, інструменту повідомити майстра або начальника цеху.

1.7. Знати і дотримуватися правил особистої гігієни:

- регулярно і не рідше за один раз на місяць здавати спецодяг в прання;
- продукти зберігати тільки в холодильних установках;
- приймати їжу в кімнаті відпочинку або у їдальні;
- мити руки перед прийомом їжі.

1.8. Робочий несе відповідальність за порушення вимог інструкції.

1.9. Посилання на незнання інструкції не може служити виправданням при порушеннях ПТБ. Винні в порушенні ПТБ піддаються дисциплінарним стягненням і можуть притягатися до адміністративної або кримінальної відповідальності.

1.10. Знати прийоми і уміти надавати долікарську допомогу при травмах.

1.11. Виконувати тільки ту роботу, яка доручена майстром (начальником цеху) і відомі безпечні прийоми її виконання;

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

2.1. Розкласти інструмент і пристосування в зручному для користування порядку.

2.2. Користуватися ріжучим інструментом, що має правильне заточування.

2.3. Одягнути спецодяг, застебнути обшлаг рукавів.

2.4. Розмістити шланги, що підводять охолоджуючу рідину так, щоб була виключена можливість зіткнення їх з ріжучим інструментом і рухомими частинами верстата. Охолоджуючу рідину подавати тільки насосом.

2.5. Перевірити наявність і справність:

- огорож зубчатих коліс, приводних пасів, валів, приводів і інше, а також струмоведучих частин електричної апаратури, пускачів, рубильників, трансформаторів, кнопок;

- заземлюючих пристроїв;

- запобіжних пристроїв для захисту від стружки, охолоджуючих рідин;

- пристроїв для кріплення інструменту (відсутність тріщин, надломів, міцність кріплення пластинок твердого сплаву);

- ріжучого, вимірjuвального, кріпильного інструменту і пристосувань.

2.6. Відрегулювати місцеве освітлення верстата так, щоб робоча зона була достатньо освітлена, і світло не зіпило ока. Протерти арматуру і світильник. Користуватися місцевим освітленням напругою вище 42 В забороняється.

2.7. Маса і габаритні розміри оброблюваної деталі повинні відповідати дозволяючим даним верстата.

2.8. На фрезерних верстатах перед установкою деталі верстат очистити від стружки і масла оброблювані деталі і пристосування, особливо дотичні базові і кріпильні поверхні, для забезпечення правильної установки і міцності кріплення.

2.9. На строгальних верстатах перевірити правильність установки деталі шляхом переміщення столу або повзуна уручну (при цьому стійкі, супорт і повзун не повинні зачіпати деталь, або шляхом вимірів за допомогою лінійки якщо неможливо уручну).

2.10. На свердлильних верстатах оброблювані деталі, лещата і пристосування міцно і надійно закріплювати на столі.

2.11. На заточних верстатах перед початком робіт, круг встановлений на верстат, повинен бути підданий короткочасному обертанню вхолосту на робочій швидкості:

- при діаметрі до 400 мм – в термін не менше 2 хв.;

- при діаметрі зверху 400 мм – в термін не менше 5хв.

2.12. Прийняти верстат від змінника:

перевірити чи добре прибрані верстат і робоче місце, ознайомитися з неполадками, що були в попередній зміні, в роботі верстата і з прийнятими заходами по їх усуненню.

2.13. Після всіх оглядів устаткування перевірити його роботу на холостому ході.

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

3.1. Встановлювати, знімати ріжучий інструмент і проводити виміри тільки

після повного зупинення верстата.

3.2. Установку деталей на верстат і зняття їх з верстата проводити у тому випадку, коли шпindel з ріжучим інструментом знаходяться в початковому положенні.

3.3. Під час роботи верстата не брати і не подавати через працюючий верстат які-небудь предмети, не підтягати болти, гайки і інші сполучні деталі верстата.

3.4. При роботі на токарних верстатах при закріпленні деталей в кулачковому патроні або використанні плашки слід захоплювати деталь кулачками на можливо велику величину.

Якщо кулачки виступають, замінити патрон або встановити спеціальну огорожу.

3.5. При роботі на фрезерних верстатах :

3.5.1. При кріпленні деталей за необроблені поверхні застосовувати лещата і пристосування з насічкою на притискних губках.

3.5.2. Деталь подавати до фрези тоді, коли остання отримає робоче обертання.

3.5.3. Різати деталь фрезою поступово.

3.5.4. Кріплення заготовки проводити спеціальними кріпильними деталями (болтами, притискними планками).

3.6. При роботі на свердлильному верстаті:

3.6.1. Установку деталей і зняття їх з верстата проводити, коли шпindel з ріжучим інструментом знаходиться в початковому положенні.

3.6.2. Не користуватися інструментом із зношеними конусними хвостовиками. При установці в шпindel свердла або розгортки з конусним хвостовиком остерігатися порізу рук об ріжучу кромку інструменту.

3.6.3. При свердленні глибоких отворів періодично виводити свердло з отвору для видалення стружки.

3.7. При роботі на заточних верстатах оберігати круг від ударів і поштовхів, подавати шліфувальний круг на деталь або деталь на круг плавно без ривків і різкого натиску.

3.8. Користуватися вантажопідйомними механізмами тільки після спеціального навчання.

3.9. Встановлювати і знімати важкі деталі і пристосування (масою більше 20 кг) тільки за допомогою вантажопідйомних механізмів.

При цьому деталь повинна бути надійно застроплена: для підйому застосовувати спеціально строповочно-захватні пристосування.

Користуватися тільки випробуваними вантажопідйомними механізмами.

3.10. Стежити за своєчасним видаленням стружки з робочого місця і верстата.

Не класти деталі, інструмент і інші предмети на станину верстата і кришку передньої бабки.

3.11. Не засмічувати підлогу стружкою на строгальних верстатах, вимагати установки стружкозабірників.

3.12. При виникненні вібрації зупинити верстат. Прийняти заходи до усунення вібрації: перевірити кріплення різця і деталі.

При помітному відключенні центрівки зупинити верстат і перезакріплювати деталь.

3.13. Для запобігання виникненню аварійних ситуацій обов'язково зупинити верстат і вимкнути електричний двигун:

- 3.13.1. Йдучи від верстата навіть на короткий час (якщо не доручено обслуговування два або декількох верстатів).
- 3.13.2. Тимчасовому припиненні роботи.
- 3.13.3. Перерви в подачі електричної енергії.
- 3.13.4. Прибиранню, мастилу, чищенню верстата.
- 3.13.5. Виявленні несправності в устаткуванні.
- 3.13.6. Підтяганні болтів або гайок.
- 3.13.7. Установці, вимірюванні і зніманні деталі.
- 3.13.8. Перевірці або зачистці ріжучої кромки різця.
- 3.13.9. Знятті і надяганні ременів на шківни верстата.
- 3.14. Під час роботи верстата не відкривати і не знімати огорожі і запобіжні пристрої.

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

- 4.1. Вимкнути верстат, електричний двигун і дочекатися їх повної зупинки.
- 4.2. Знімати ріжучий інструмент тільки після повного зупинення верстата.
- 4.3. Поблизу фрези, що обертається, видаляти стружку можна тільки пензликами з ручкою довжиною не менше 250 мм.
- 4.4. При зніманні фрез остерігатися поранень об ріжучі кромки.
- 4.5. Привести в порядок робоче місце: прибрати з верстата стружку, інструмент, пристосування, очистити від грязі, витерти і змастити частини верстата, що труться, акуратно скласти деталі і заготовки.
- 4.6. Прибрати інструмент у відведені для цієї мети місця. Дотримуватися чистоти і порядку в шафі для інструменту.
- 4.7. Не видаляти стружку від верстата безпосередньо руками і інструментом, користуватися для цього спеціальними гачками і щітками.
- 4.8. Вимити обличчя і руки теплою водою з милом або прийняти душ.
- 4.9. Про всі неполадки в роботі устаткування доповісти майстру.

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

- 5.1. При заїданні кнопки «Пуск» вимкнути верстат через рубильник.
- 5.2. Якщо корпус верстата опинився під напругою – зупинити верстат, вимкнути рубильник, повідомити майстра і чергового електрика ВГМ. До усунення несправності до роботи не приступати.
- 5.3. При розриві труби з охолоджуючою рідиною вимкнути насос-помпу.
- 5.4. На свердлувальному верстаті при обриві болта машинних лещат відключити верстат.
- 5.5. Про кожний нещасний випадок потерпілий або працівник, який його виявив, чи інша особа - свідок нещасного випадку повинні негайно повідомити керівника робіт, який безпосереднього здійснює контроль за станом охорони праці на робочому місці, чи іншу уповноважену особу підприємства і вжити заходів до надання необхідної допомоги потерпілому.

При настанні нещасного випадку необхідно зберегти до прибуття комісії з розслідування обстановку та обладнання у такому стані, в якому вони були на момент події (якщо це не загрожує життю та здоров'ю людей і не призведе до більш тяжких наслідків), а також вжити заходів щодо недопущення подібних випадків у ситуації, що склалась.

- 5.6. Надання першої медичної допомоги.

- 5.6.1. Надання першої медичної 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.

#### 5.6.2. Перша допомога при пораненні.

Для надання першої 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.

#### 5.6.3. Перша 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 кровоносних судин, які живлять поранену область, за допомогою згинання кінцівок в суглобах, а також пальцями, джгутом або закруткою; при великій кровотечі необхідно терміново викликати лікаря.

5.7. У разі виникнення пожежі викликати пожежну частину та приступити до гасіння її наявними засобами пожежегасіння.

Вимкнути електроенергію. Пам'ятати, що електромережу, електрообладнання гасити тільки вуглекислотними або порошковими вогнегасниками, азбестовими ковдрами, піском. При займанні матеріалів, стружки з магнію та його сплавів користуватися виключно спеціальною емульсією.

5.8. Виконувати всі вказівки керівника робіт по ліквідації небезпеки.