

**Інструкція з охорони праці № 23-оп
при роботі на металообробних заточувальних верстатах**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказом т.в.о. ректора ОНПУ від
16.11.2015 р. № 49

**Інструкція з охорони праці № 23-оп
при роботі на металообробних заточувальних верстатах**

1. Загальні вимоги безпеки

1.1. Ця інструкція встановлює обов'язкові загальні вимоги безпеки для всіх працівників Одеського національного політехнічного університету (далі - університет), які у своїй трудовій діяльності працюють на металообробних заточувальних верстатах (далі – заточувальні верстати)

1.2. Ця інструкція розроблена на підставі вимог законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці України, перелік яких наведений у додатку 1, що є невід'ємною частиною цієї інструкції.

1.3. Конструкція заточувальних верстатів, усі види верстатних пристроїв (кондуктори, патрони, планшайби, магнітні плити, оправки тощо) та засоби захисту повинні відповідати вимогам ДСТУ та ГОСТ, перелік яких наведений у додатку 1.

1.4. Експлуатація, ремонт та обслуговування заточувальних верстатів здійснюється відповідно до вимог технологічної документації та нормативно-правових актів з охорони праці України, перелік яких наведений у додатку 1.

1.5. Працівники під час роботи на заточувальних верстатах, обов'язково повинні знати та виконувати вимоги цієї інструкції та загальноуніверситетської інструкції з охорони праці № 1-оп, затвердженої наказом ректора ОНПУ від 26.04.2012 р. № 25.

1.6. При роботі на заточувальних верстатах на працівників можуть впливати небезпечні і шкідливі фактори:

- підвищене значення напруги в електромережі;
- обертові та рухомі частини верстата;
- гострі кромки, задирки на поверхнях заготовок, інструменту, пристосувань;
- металевий пил; підвищені рівні шуму та вібрації;
- підвищена температура заготовок і поверхонь верстата;
- ріжучі та колючі інструменти та ін.

1.7. До самостійної роботи на заточувальних верстатах допускаються працівники не молодше 18 років, які мають відповідну професійну освіту; медичний висновок про придатність до роботи на верстатах; пройшли спеціальне навчання, перевірку знань (стажування) і інструктажі з охорони праці, згідно з вимогами встановленого в університеті порядку.

1.8. При роботі на заточувальних верстатах працівники зобов'язані:

- виконувати роботи та вказівки керівника підрозділу (робіт), згідно з посадовою (робочою) інструкцією;
- знати і чітко виконувати виробничі (технологічні) інструкції з її експлуатації, поводженню та утриманню верстата;
- знати можливі небезпечні і шкідливі фактори, особливості впливу їх на людину; а також знати та уміти застосовувати відповідні запобіжні заходи й засоби захисту;
- користуватися спецодягом, засобами індивідуального та колективного захисту, підтримувати їхню чистоту і справність;
- дотримуватися особистої гігієни в процесі виконання робіт і після їх закінчення.

1.9. Працівникам забороняється:

- працювати на несправному верстаті та зі знятими захисними засобами;
- залишати працюючий верстат без нагляду та допускати до роботи на ньому осіб, які не мають відповідного допуску;
- відкривати дверці електрошаф та ремонтувати електрообладнання верстатів;
- виконувати роботи, що не входять до посадових обов'язків;
- працювати, якщо підлога сковзка; відсутній на підлозі дерев'яний ґратчастий настил по довжині верстата;
- мити руки в емульсії, маслі, гасі тощо, витирати їх обтиральними матеріалами.

1.10. Робоче місце слід утримувати в чистоті впродовж всього робочого дня:

- не захаращувати його і підходи до нього;
- заготовки, деталі, інструмент тощо необхідно складати на спеціальних стелажах (шафах);
- всі промаслені обтиральні матеріали, тирса необхідно прибирати в металеві ящики, щільно закривати кришками і після закінчення роботи видаляти з приміщення.

1.11. Перед початком, під час і після закінчення робіт про всі виявленні порушення на робочому місці й неполадки у роботі верстата негайно повідомити керівника підрозділу (робіт) і приступати до роботи (продовжувати) необхідно тільки після повного їх усунення.

1.12. Курити та приймати їжу необхідно у спеціально відведених місцях.

1.13. Працівники, які виконують роботи на заточувальних верстатах забезпечуються спецодягом, засобами індивідуального та колективного захисту, згідно з типовими нормами.

1.14. При порушенні вимог цієї інструкції кожний працівник несе відповідальність, згідно з вимогами Правил внутрішнього трудового розпорядку в університеті у відповідності с діючим законодавством України.

2. Вимоги безпеки перед початком робіт

2.1. Надягнути спецодяг, застебнутися, заправити одяг так, щоб не було звисаючих кінців; довге волосся сховати під головний убір. Забороняється працювати в тапочках, у відкритому взутті та у взутті на високих підборах, босоніж тощо.

2.2. Перед включенням верстата переконатися, що пуск верстата нікому не загрожує небезпекою.

2.3. Необхідно оглянути робоче місце та перевірити наявність і справність:

- заземлення металевих корпусів та станин;
- огороження передач (ремінних, зубчастих, ланцюгових та ін.);
- запобіжних пристроїв для захисту від стружки, охолоджувальної рідини;
- огороження робочих зон різання, блокувань, наявність захисних засобів;
- міцність і надійність оброблювальної деталі та інструменту.

2.4. Відрегулювати місцеве освітлення так, щоб робоча зона була досить освітлена і світло не засліплювало очі.

2.5. Перевірити на холостому ході верстата:

- справність органів управління (механізмів головного руху, подачі, пуску, зупинки руху та ін.);
- справність системи змащення й охолодження (переконатися в тому, що змащення й охолоджувальна рідина подаються нормально і безперебійно);
- справність фіксації важелів вмикання та вимикання (переконатися у неможливості мимовільного перемикавання з холостого ходу на робочий);
- чи немає заїдань або зайвої слабини в частинах верстата, що рухаються, особливо в шпинделі, у повздовжніх і поперечних ковзанках супорта;
- відсутність понад максимального радіального або осьового биття круга.

2.6. Перевірити та забезпечити достатнє змащення верстата; при змащенні користуватися тільки відповідними пристроями.

2.7. Переконатися в тому, що шланги, що підводять охолоджувальну рідину, розміщені так, щоб унеможливити їх зіткненні з різальним інструментом і частинами верстата, що рухаються.

2.8. Підготувати спеціальну щітку або скребок для видалення абразивного та металевого пилу та інший необхідний інструмент.

2.9. Підготувати необхідні для заточування і доводки інструменту абразивні або алмазні круги; перевірити стан цих кругів зовнішнім оглядом з метою визначення помітних тріщин та вибоїн.

2.10. Перед встановленням абразивного круга на заточувальному верстаті перевірити, чи проведено балансування круга діаметром 150мм і вище, зібраного з планшайбою, чи є до нього паспорт про випробування його на міцність.

2.11. Перевірити справність вентиляційного пристрою та правильність встановлення пилоприймача.

3. Вимоги безпеки під час роботи

3.1. Працювати на заточувальних верстатах слід, перебуваючи в хорошому фізичному стані, всі робочі операції виконувати спокійно і обачно; бути завжди уважним, не займатися сторонніми справами і не відволікати інших працівників.

3.2. Під час роботи на заточувальних верстатах необхідно:

- використовувати заточувальні круги і пристосування тільки за призначенням;
- розміщувати робочий інструмент в зручному для користування порядку таким чином, щоб виключити можливість їх скочування або падіння;
- оберігати круги від ударів і поштовхів;
- контролювати надійність кріплення заточувальних кругів, гайок, що затискають фланці;
- при виникненні вібрації зупинити верстат, перевірити кріплення заточувальних кругів та пристосувань, вжити заходів до усунення вібрації;
- для видалення абразивного та металевого пилу з верстата використовувати спеціальні щітки та скребки, при цьому обов'язково надягати захисні окуляри.

3.3. Зупинити верстат і вимкнути електрообладнання необхідно у випадках:

- відлучення від верстата, навіть на короткий час;
- тимчасовій перерві в роботі;
- перерві в подачі електроенергії;
- прибирання, змащення, чищення верстата;
- виявлення несправності в устаткуванні;
- підтягування болтів, гайок і інших сполучених деталей верстата.

3.4. Під час роботи на верстатах забороняється:

- працювати на верстаті в рукавицях, а також із забинтованими пальцями без гумових напальчників;

- спиратися на верстат під час його роботи та дозволяти спиратися іншим особам;
- торкатися проводів та інших струмоведучих частин, що знаходяться під напругою;
- брати і подавати через працюючий верстат будь-які предмети; підтягувати болти, гайки і інших сполучених деталей верстата;
- класти заточувальні круги, інструмент та інші предмети на працюючий верстат;
- встановлювати на верстат невипробувані круги;
- користуватися кругами, що мають тріщини або вибоїни;
- проводити очищення поверхонь із застосуванням кислот і лугів;
- нахилити голову близько до обертових заточувальних кругів або різальних інструментів;
- зупинити або гальмувати руками заточувальних кругів, що обертаються, до їх повної зупинки, навіть при вимкненому верстаті;
- охолоджувати заточувальні круги або інструмент за допомогою ганчірки або протиральних кінців;
- відкривати і знімати огороження та запобіжні пристрої;
- здувати ротом абразивний і металевий пил, тирсу з верстата або видаляти безпосередньо руками чи ріжучим інструментом;
- допускати розбризкування масла та рідини на підлогу;
- проводити прибирання над і під працюючим верстатом або в безпосередній близькості від його рухомих частин;
- збирати в один ящик ганчірки, промаслене ганчір'я, абразивний та металевий пил і тирсу (для кожного виду відходів повинен бути окремий ящик);
- користуватися місцевим освітленням напругою вище 42В;
- утримувати руками інструмент при заточуванні;
- при обробці деталей застосовувати важелі для збільшення натиску на круг.

3.5. Надійно закріпити підручник, встановивши його таким чином, щоб зазор між краєм підручника і робочою поверхнею абразивного круга був не більше 3 мм. Робоча поверхня підручника повинна бути рівною, а край робочій поверхні без вибоїн і вироблення.

3.6. Абразивне обладнання з магнітним столом повинно бути обладнано бортовими металевими огороженнями для попередження викиду деталі при несправному електромагніті і повинно мати електроблокування, що вимикає електромотор круга при несправному генераторі та іншого електрообладнання.

3.7. При заточуванні або доводці інструмента надійно закріпити його в пристосуванні або користуватися підручником.

- 3.8. При установці і закріпленні оброблюваного інструменту в центрах:
- не використовувати центри зі зношеними конусами;

- перевірити кріплення задньої бабки і пінолю.

3.9. При обробці в центрах застосовувати безпечні хомутики і повідкові патрони. Надійно закріплювати хомутики на інструменті, щоб інструмент не прокручувався при заточуванні.

3.10. При заточуванні або доводці інструмента абразивним або алмазним кругом для запобігання їх розриву необхідно:

- при ручній подачі подавати круг або інструмент на круг плавно, без ривків і різкого натиску;
- заточку осьового інструменту, що заточується в центрових бабках, проводити тільки із справними центровими отворами, не допускається, щоб вершина центрів упиралась у дно центрових отворів;
- інструмент повинен щільно входити в обидва центри всієї конусної поверхні центрових отворів;
- при автоматичному циклі роботи верстата дотримуватись заданого режиму різання (швидкість різання і подача) згідно з технологією.

3.11. Заточку і доводку інструмента алмазними кругами проводити тільки з охолодженням (рідинами або пастою).

3.12. При заточуванні інструменту з охолоджувальною рідиною стежити за тим, щоб рідина обмивала абразивний або алмазний круг по всій його робочій поверхні і своєчасно відводилась.

3.13. Працювати боковими (торцевими) поверхнями круга не допускається, якщо круг не призначений спеціально для такого виду робіт.

3.14. Встановлення абразивних кругів та їх кріплення на шпindel заточувального верстата дозволяється проводити тільки особам, що пройшли спеціальне навчання та інструктаж з правил встановлення абразивного інструменту на заточувальні верстати.

3.15. Правку і очистку абразивного круга проводити згідно з встановленою технологією правки.

3.16. Перш ніж зупинити верстат, вимкнути подачі та відвести круг від інструмента, що заточується.

3.17. Підручники повинні бути пересувними, щоб можна було встановлювати їх у потрібному положенні у міру спрацювання круга, і встановлюватися так, щоб верхня точка зіткнення виробу, що обробляється, з кругом знаходилась у горизонтальній площині, яка проходить через центр круга, або дещо (до 10 мм) вище 11 мм.

4. Вимоги безпеки по закінченню роботи

4.1. Зупинити верстат, вимкнути електродвигун.

4.2. Привести в порядок робоче місце:

- прибрати відходи очистити верстат і столи від забруднення;

- прибрати інструмент, пристосування у відведені для них місця; навести чистоту і порядок у шафці для інструменту;
- акуратно скласти готові деталі, заготовки, матеріал;
- змастити поверхні верстата там, де це необхідно;
- прибрати брудний (використаний) обтиральний матеріал в спеціально визначену для цього тару.

4.3. Зняти спецодяг, спецвзуття и засоби індивідуального захисту; прибрати у спеціально відведену шафу. Виконати гігієнічні процедури.

5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

5.1. При виявленні несправностей обладнання, інструменту, пристосувань, оснастки роботу призупинити і вжити заходів щодо їх усунення. У разі неможливості або небезпеки усунення аварійної ситуації власними силами необхідно терміново повідомити керівника підрозділу (робіт):

5.2. У випадку відключення електроенергії слід терміново вимкнути все електрообладнання, яке знаходиться в роботі, підключення його можна виконувати тільки після того, як напруга електромережі буде відповідати нормам.

5.3. Постраждалому при травмуванні, отруєнні або раптовому погіршенні стану здоров'я повинна бути надана перша долікарська допомога, при необхідності викликати швидку допомогу за тел. 103 та повідомити керівнику структурного підрозділу (робіт).

5.4. При виникненні пожежі:

- вжити заходи по гасінню джерела з використанням первинних засобів пожежогасіння (вогнегасників);
- при необхідності викликати пожежну охорону за тел. 101 та діяти відповідно до інструкції «Порядок дії при пожежі».

Розроблено:

Головний механік

П.Ф. Новицький

Начальник ВОП

Є.Є. Басиль

Візи:

Головний інженер

С.М. Сухомлинов

Начальник ЮВ

Т.П. Івоненко

Перелік нормативно-правових документів з охорони праці

1. Положення про розробку інструкцій з охорони праці (НПАОП 0.00-4.15-98).
2. Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці (НПАОП 0.00-4.12-05).
3. Порядок опрацювання та затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві (НПАОП 0.00-6.03-93).
4. Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту (НПАОП 0.00-4.01-08).
5. Норми безоплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам загальних професій різних галузей промисловості (НПАОП 0.00-3.07-09).
6. Правила охорони праці під час холодного оброблення металів (НПАОП 0.00-1.68-13).
7. Правила охорони праці з інструментом та пристроями (НПАОП 0.00-1.71-13).
8. ДСТУ 2807-94 «Устаткування метало- та деревообробне. Загальні вимоги безпеки і методи випробувань»;
9. ГОСТ 12.2.003-91 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности».
10. ГОСТ 12.2.007.0-75 «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».
11. ГОСТ 12.2.062-81 «ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные».
12. ГОСТ 12.2.009-80 «ССБТ. Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности».
13. ГОСТ 12.2.029-88 «ССБТ. Приспособления станочные. Требования безопасности».
14. ГОСТ 12.4.026-76 «ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности».
15. Технічний регламент знаків безпеки.

Начальник ВОП

Є.Є. Басиль