

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

***СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ***

# **І Н С Т Р У К Ц І Я**

**№ 52**

**з охорони праці  
при роботі з ручним електрифікованим інструментом**

м. Суми

# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

## СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**  
наказ ректора  
від 25 грудня 2012 р.  
№ 1010-І

### І Н С Т Р У К Ц І Я № 52

#### **З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПРИ РОБОТІ З РУЧНИМ ЕЛЕКТРИФІКОВАНИМ ІНСТРУМЕНТОМ**

##### **1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1.1. Дія інструкції поширюється на всіх працівників, що виконують роботи з використанням ручного електрифікованого інструменту (дрилі, перфоратори тощо) на об'єктах університету.

1.2. До роботи з ручним електрифікованим інструментом (далі – електроінструментом) допускаються працівники віком не молодше 18 років, які пройшли вступний та первинний інструктажі з питань охорони праці та пожежної безпеки, а також попереднє навчання та перевірку знань правил безпечної роботи і мають запис у посвідченні про допуск до виконання робіт із застосуванням електроінструменту.

Електротехнічні працівники, які мають з електробезпеки групу II і вище, допускаються до роботи з електроінструментом без запису у посвідченні на право виконувати такі роботи.

1.3. До роботи з електроінструментом класу I допускаються працівники, які мають групу з електробезпеки не нижче II, а до роботи з електроінструментом класів II та III – працівники з групою I.

1.4. Працівники повинні один раз на 3 місяці проходити повторні інструктажі з питань охорони праці, а при виконанні разових робіт, безпосередньо не пов'язаних із посадовими обов'язками або обов'язками за спеціальністю, – цільовий інструктаж відповідно до характеру виконуваної роботи.

1.5. Один раз на рік працівники повинні проходити перевірку знань відповідних нормативних актів з охорони праці та пожежної безпеки.

1.6. Кожен працівник під час виконання своїх трудових обов'язків повинен:

– виконувати тільки ту роботу, яка передбачена посадовими чи робочими інструкціями або доручена йому керівником;

– дотримуватися правил внутрішнього трудового розпорядку;

– знати будову та принцип роботи електроінструменту, що експлуатується;

– дбати про особисту безпеку і здоров'я, а також про безпеку і здоров'я оточуючих людей в процесі виконання будь-яких робіт чи під час перебування на території університету;

– знати і виконувати вимоги правил пожежної безпеки, знати місця знаходження первинних засобів пожежогасіння та уміти ними користуватися;

– знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, вимоги санітарно-гігієнічних норм і правил, вміти надавати домедичну допомогу;

– користуватися передбаченими засобами колективного та індивідуального захисту.

1.7. Основними шкідливими та небезпечними виробничими факторами, які за певних обставин можуть призвести до травматизму чи професійних захворювань, є такі:

– підвищена напруга електричної мережі;

- підвищене фізичне навантаження;
- підвищена запиленість повітря робочої зони;
- підвищені рівні шуму та вібрації;
- частини інструменту, що рухаються чи обертаються;
- підвищена або знижена температура повітря.

1.8. Працівник безоплатно забезпечується спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту (ЗІЗ) відповідно до діючих Типових галузевих норм.

1.9. Електроінструмент за умовами безпеки поділяється на такі класи:

I – електроінструмент, у якого всі деталі, що перебувають під напругою, ізольовані, а штепсельна вилка має заземлюючий контакт;

II – електроінструмент, у якого всі деталі, що перебувають під напругою, мають подвійну або посилену ізоляцію (цей електроінструмент не має пристроїв для заземлення);

III – електроінструмент на номінальну напругу не вище 24 В, у якого ні внутрішні, ні зовнішні кола не перебувають під іншою напругою. Електроінструмент класу III призначений для живлення від безпечної наднизької напруги.

1.10. Номінальна напруга для електроінструменту класів I і II не повинна перевищувати 220 В – для електроінструменту постійного струму та 380 В – для електроінструменту змінного струму.

1.11. Електроінструмент, який живиться від електромережі, повинен бути обладнаний незнімним гнучким кабелем (шнуром) з штепсельною вилкою. Незнімний гнучкий кабель електроінструменту класу I повинен мати жилу, яка з'єднує заземлювальний затискач електроінструменту із заземлювальним контактом штепсельної вилки.

Кабель електроінструменту класу I в місці введення повинен бути захищений від стирань і перегинів еластичною трубкою з ізоляційного матеріалу. Трубку слід закріплювати в корпусних деталях електроінструменту і вона повинна виступати з них на довжину не менше п'яти діаметрів кабелю. Закріплення трубки на кабелі поза інструментом забороняється.

1.12. Для приєднання однофазного електроінструменту шланговий кабель повинен мати три жили: дві – для живлення, одну – для заземлення.

Для приєднання трифазного електроінструменту застосовується чотирижильний кабель: три – для живлення, одна – для заземлення.

Ці вимоги стосуються тільки електроінструменту із заземленим корпусом.

1.13. Доступні для доторкання металеві деталі електроінструменту класу I, які можуть потрапити під напругу у разі пошкодження ізоляції, повинні з'єднуватись із заземлювальним затискачем.

Електроінструмент класів II і III не заземлюють.

Заземлення корпусу електроінструменту слід здійснювати спеціальною жилою живильного кабелю, яка не може одночасно бути провідником робочого струму. Використовувати для цієї мети нульовий робочий провід забороняється.

1.14. Штепсельна вилка повинна мати відповідну кількість робочих і один заземлювальний контакт. Конструкція вилки повинна забезпечувати випереджальне замикання заземлювального контакту під час ввімкнення та більш пізніше розмикання його при виключенні.

Конструкція штепсельних вилок електроінструменту класу III повинна виключати можливість їх з'єднання з розетками на напругу понад 42 В.

1.15. Кабель електроінструменту має бути захищений від випадкових пошкоджень і зіткнень його з гарячими, вогкими та масляними поверхнями.

1.16. Електроінструмент підлягає періодичній перевірці не рідше 1 разу на 6 місяців.

У періодичну перевірку входять:

- зовнішній огляд;
- перевірка роботи на холостому ході не менше 5 хвилин;
- вимірювання опору ізоляції мегомметром на напругу 500 В протягом 1 хвилини при включеному вимикачі, при цьому опір ізоляції має бути не менше 1 МОм.
- перевірка справності кола заземлення (для електроінструменту класу I).

1.17. Після капітального ремонту електроінструменту чи ремонту його електричної частини він підлягає випробуванням, у такому обсязі і послідовності:

- перевірка правильності складання зовнішнім оглядом та триразовим ввімкненням і вимиканням вимикача у підключеного на номінальну напругу електроінструменту, при цьому не повинно бути відмов пускання і зупинення;
- перевірка справності кола заземлення (для електроінструменту класу безпеки I);
- випробування ізоляції на електричну міцність;
- обкатка в робочому режимі не менше 30 хвилин.

1.18. На корпусах електроінструменту повинні бути зазначені інвентарні номери, а також дати наступних перевірок.

1.19. Зберігати електроінструмент та допоміжне обладнання до нього слід у сухому приміщенні, обладнаному стелажимами, полицями, скринями, що надійно забезпечують його збереження, згідно з вимогами до умов зберігання, зазначеними у паспорті електроінструменту.

1.20. Під час транспортування електроінструменту слід вжити застережних заходів, що унеможливають його пошкодження. Забороняється перевозити електроінструмент разом з металевими деталями та виробами.

1.21. При кожному черговому видаванні електроінструменту особою, відповідальною за збереження та справність електроінструменту, в присутності працівника мають бути перевірені:

- комплектність і надійність кріплення деталей;
- справність деталей корпусу, рукояток та кришок щіткотримачів, наявність захисних кожухів та їх справність (зовнішнім оглядом);
- надійність роботи вимикача;
- задовільна робота на холостому ходу.

1.22. Забороняється видавати для роботи електроінструмент, який не відповідає хоча б одній із перелічених вище вимог або електроінструмент з простроченою датою періодичної чергової перевірки.

1.23. Працівник має право відмовитися від роботи, якщо умови її виконання створюють загрозу його здоров'ю або життю чи суперечать вимогам нормативних актів з охорони праці.

1.24. За порушення вимог цієї інструкції працівник несе адміністративну, дисциплінарну та карну відповідальність згідно діючого законодавства України.

## **2. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ**

2.1. Працівник перед початком роботи повинен:

- одягнути та привести до ладу передбачений для виконання роботи спецодяг, спецвзуття та ЗІЗ;
- отримати завдання на виконання робіт у керівника;
- оглянути і привести в належний стан робоче місце, прибрати зайві матеріали;
- підготувати необхідний інструмент та пристосування.

2.2. Перевірити справність електроінструменту, а саме:

- стан конуса шпинделя і хвостовика робочого інструменту (якщо конус забруднений, то його необхідно очистити);
- надійність кріплення всіх різьбових з'єднань;
- легкість і плавність ходу рухомих деталей;
- справність редуктора, для чого шпиндель електроінструменту необхідно декілька раз повернути від руки при відключеному двигуні (якщо редуктор справний, шпиндель обертається легко, без заїдання);
- наявність огорожувальних засобів (кожухів, щитків тощо).

2.3. У разі виконання роботи з електроінструментом класу I необхідно обов'язково застосовувати засоби індивідуального захисту (діелектричні рукавички, калоші, килимки тощо), за винятком таких випадків:

- від роздільного трансформатора живиться тільки один електроінструмент;
- електроінструмент живиться або від автономної двигун-генераторної установки, або від перетворювача частоти з роздільними обмотками;

– електроінструмент живиться через захисно-вимикальний пристрій.

У приміщеннях без підвищеної небезпеки ураження працівників електричним струмом необхідно застосовувати діелектричні рукавиці, а у приміщеннях із струмопровідними підлогами також і діелектричні калоші або килимки.

Дозволяється виконувати роботи із застосуванням електроінструменту класів II та III без застосування індивідуальних засобів захисту в приміщеннях без підвищеної небезпеки ураження працівників електричним струмом.

2.4. Безпосередньо перед початком роботи необхідно перевіряти:

– відповідність напруги і частоти струму електричної мережі напрузі і частоті струму електродвигуна електроінструменту, зазначеним на його паспорті;

– надійність закріплення робочого інструменту (свердел, абразивних кругів, дискових пилок, ключів-насадок тощо);

– роботу електроінструменту на холостому ході протягом 5 – 10 хв.

2.5. Не допускається працювати з електроінструментом, якщо він має хоча б одну з наступних несправностей:

– пошкодження штепсельного з'єднання, кабелю або його захисної трубки;

– пошкодження кришки щіткотримача;

– незадовільна робота вимикача;

– іскріння щіток на колекторі, що супроводжується появою кругового вогню на його поверхні;

– витікання мастила з редуктора або вентиляційних каналів;

– поява диму або запаху, характерного для горілої ізоляції;

– поява підвищеного шуму, стуку, вібрації;

– пошкодження або поява тріщин на корпусі;

– пошкодження робочої частини електроінструменту;

– зникнення електричного контакту між металевими частинами корпусу та нульовим захисним штирем штепсельної вилки.

2.6. Не допускається працювати з електроінструментом, у якого закінчився термін періодичної перевірки.

2.7. При виявленні загрози безпечному проведенню роботи, необхідно доповісти про це безпосередньому керівнику і до роботи не приступати. Дозволяється приступати до роботи тільки після усунення виявлених недоліків.

### **3. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС РОБОТИ**

3.1. Працівник під час роботи з електрообладнанням повинен підтримувати порядок на робочому місці.

3.2. Під час роботи бути уважним, не відволікатися та не відволікати від роботи інших працівників.

3.3. Працівник зобов'язаний виконувати електроінструментом тільки ту роботу, для якої цей інструмент призначений.

3.4. При раптовій зупинці електроінструменту (зникнення напруги, заклинювання рухомих частин тощо), під час перенесення електроінструменту з одного робочого місця на інше, а також при перерві в роботі, він повинен бути відімкнений від мережі.

3.5. При виконанні робіт з електродрилем предмети, що підлягають свердлінню, необхідно надійно закріплювати. Забороняється свердлити деталі у підвішеному стані або на «коліні».

3.6. Установлювати робочу частину електроінструменту в патрон та вилучати її з патрона, а також регулювати електроінструмент дозволяється тільки після його вимкнення з електричної мережі штепсельною вилкою та повного зупинення.

3.7. Під час роботи електроінструменту стружку слід видаляти спеціальними гачками або щітками тільки після повного зупинення електроінструменту.

3.8. Під час роботи забороняється:

- підключати електроінструмент класу III (напругою не вище 42 В) до електричної мережі загального користування через автотрансформатор, резистор або потенціометр;
- натягувати, перекручувати та перегинати кабель, ставити на нього вантаж, а також допускати перетинання кабелю живлення електроінструменту з тросами, кабелями та рукавами для подачі робочого газу;
- самостійно розбирати і ремонтувати інструмент, кабель, штепсельні з'єднання та інші частини, якщо ці роботи не входять до службових обов'язків;
- працювати з електроінструментом з приставних драбин;
- торкатися руками до робочого інструменту, що обертається;
- видаляти стружку або тирсу руками;
- обробляти електроінструментом мокрі та обмерзлі деталі;
- залишати без нагляду підключений до електромережі електроінструмент;
- передавати електроінструмент в експлуатацію працівникам, які не мають права ним користуватися;
- під'єднувати до електричної мережі електроінструмент при нажатій кнопці вимикача, а також вмикати електроінструмент з навантаженням на робочому органі;
- під'єднувати електроінструмент до електричної мережі шляхом навішування на її проводи зачищених кінців проводів електроінструменту або скручування цих проводів.

3.9. Працювати електроінструментом поза приміщеннями дозволяється лише в суху погоду, а під час снігопаду чи дощу – під навісом на сухій землі або настилі.

3.10. Працювати з електроінструментом у випадку, коли працівник відчуває хоча б слабку дію струму, заборонено. У цьому разі роботу необхідно негайно припинити, а несправний електроінструмент здати для перевірки та ремонту.

3.11. Під час виконання робіт в підземних спорудах (колодязях, камерах тощо), баках трансформаторів та в інших ємностях трансформатор або перетворювач частоти, до якого приєднано електроінструмент, обов'язково необхідно розміщувати поза цими спорудами чи ємностями.

3.12. Приєднувати (від'єднувати) допоміжне обладнання (трансформатори, перетворювачі частоти, захисно-вимикальні пристрої тощо) до електричної мережі, перевіряти це обладнання, усувати несправності, розбирати та ремонтувати інструмент, кабель, штепсельні з'єднання тощо повинні спеціально підготовлені працівники, які мають групу з електробезпеки не нижче III.

3.13. Для попередження пошкодження проводу чи кабелю ріжучим інструментом, а також для забезпечення зручності при роботі, їх слід перекидати через плече або кріпити до поясного ремня за допомогою карабінів.

3.14. Електроінструмент повинен негайно вимикатися у наступних випадках:

- при раптовій зупинці в подачі електроенергії;
- при залишенні його без нагляду навіть на короткий час;
- при виявленні несправностей в роботі, відчутті хоча б слабкої дії на працівника електричного струму, появі незвичного шуму, запаху диму тощо.

#### **4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПО ЗАКІНЧЕННЮ РОБОТИ**

4.1. Припинити роботу. Від'єднати електроінструмент від електричної мережі шляхом роз'єднання штепсельного з'єднання.

4.2. Привести робоче місце в належний стан, зібрати та перенести у відведені місця залишки матеріалів, відходи, пристосування тощо.

4.3. Ретельно очистити електроінструмент від бруду, мастила і пилу, а іржаві частини протерти ганчіркою злегка змащеною мастилом.

4.4. Протерти проводи сухою ганчіркою, акуратно згорнути в бухту.

4.5. Здати електроінструмент.

4.6. Зняти спеціальний одяг, спецвзуття, інші ЗІЗ та помістити до місць їх зберігання.

4.7. Вимити руки, обличчя, при необхідності прийняти душ, переодягнутися у чистий одяг.

4.8. Доповісти керівнику про виявлені під час роботи недоліки.

## 5. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ

5.1. В процесі роботи можуть виникнути наступні аварійні ситуації:  
– загоряння обладнання або матеріалів, виникнення пожежі;  
– пошкодження ізоляції електрообладнання, виникнення напруги дотику та крокової напруги;  
– дія природних факторів або явищ (підвищена або знижена температури, снігопад, гроза тощо).

5.2. У разі виникнення аварійної ситуації необхідно:  
– обгородити небезпечну зону і не допускати в неї сторонніх осіб; якщо обстановка не загрожує життю і здоров'ю працівників і не призведе до більш тяжких наслідків, необхідно її зберегти такою, якою вона була на момент настання події, для проведення розслідування;  
– при пожежі приступити до її ліквідації; якщо погасити пожежу своїми силами неможливо, викликати пожежну команду;  
– повідомити про те, що сталося, керівника робіт.

5.3. У разі настання нещасного випадку:  
– негайно звільнити потерпілого від дії уражаючого фактору;  
– перенести його в безпечне місце;  
– визначити стан потерпілого, при необхідності надати йому домедичну допомогу, а у тяжких випадках викликати "швидку медичну допомогу".

5.4. При ліквідації аварійної ситуації виконувати вказівки керівника робіт.

### Склав:

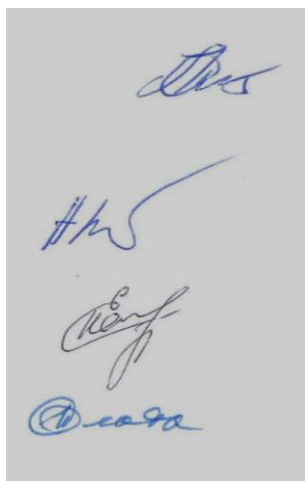
Головний енергетик

### Узгоджено:

Начальник відділу охорони праці

Юрисконсульт

Голова комісії профкому з питань охорони праці



С.О. Любич

А.В. Лебединець

О.М. Кузікова

М.М. Олада