

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

І Н С Т Р У К Ц І Я

№ 6

**з охорони праці при проведенні
ультразвукового контролю зварних з'єднань**

м. Суми

ЗАТВЕРДЖЕНО:
наказ ректора
від 17 вересня 2020 р.
№ 0748-І

І Н С Т Р У К Ц І Я № 6

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПРИ ПРОВЕДЕННІ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗВАРНИХ З'ЄДНАНЬ

1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

1.1. Дія інструкції поширюється на працівників лабораторії кафедри опору металів і машинобудування, які проводять ультразвуковий контроль якості зварних з'єднань.

1.2. До проведення ультразвукового контролю зварних з'єднань (далі – УЗК) допускаються працівники (далі – оператори) віком не молодше 18 років, які попередньо пройшли спеціальне навчання та мають відповідний рівень кваліфікації на право виконання таких робіт, пройшли медичний огляд, вступний та первинний інструктаж з питань охорони праці та пожежної безпеки, а також навчання безпечним методам ведення таких робіт.

1.3. 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.

1.4. Перед початком виконання робіт, пов'язаних з експлуатацією електрообладнання, працівник повинен пройти інструктаж для отримання І групи з електробезпеки та один раз на рік проходити перевірку знань відповідних нормативних актів з охорони праці та пожежної безпеки.

1.5. Кожен працівник, під час виконання своїх 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 обладнання, яке 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;
- виконувати вимоги технічної документації під час проведення УЗК;
- 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, уміти надавати домедичну допомогу;
- користуватися передбаченими засобами колективного та індивідуального захисту.

1.6. Палити та приймати їжу дозволяється тільки у спеціально відведених для цього місцях.

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;
- ультразвукові коливань частотою 1,25 – 10 мГц від п'єзоперетворювачів.

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

1.9. 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.

1.10. 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;
- оглянути і привести в належний стан робоче місце, прибрати зайве;
- підготувати необхідний інструмент, інвентар, пристосування, перевірити їх справність;
- переконатися в достатній освітленості робочого місця; при необхідності використання переносного світильника переконатися в його справності (при цьому напруга для його живлення не повинна перевищувати 42 В).

2.2. Перед запуском обладнання необхідно впевнитися в його справності та надійності заземлення шляхом проведення зовнішнього огляду. Заземлення ультразвукового дефектоскопа повинно здійснюватися спеціальним переносним мідним гнучким дротом перетином не менше 2,5мм², який не може одночасно бути провідником робочого електричного струму.

Підключення приладу УЗК до електричної мережі та його відключення може здійснюватися тільки електротехнічним персоналом. На спеціально обладнаних постах, підключення приладу може здійснювати оператор.

2.3. При виявленні загрози безпечному проведенню робіт, 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. Пуск в роботу обладнання слід виконувати відповідно до інструкції з його експлуатації.

3.2. Перед кожним включенням обладнання необхідно переконатися, що його пуск нікому не загрожує.

3.3. Контроль всередині виробу повинен проводитися дефектоскопами з напругою живлення не більше 12 В або дефектоскопами з автономним джерелом живлення.

3.4. Ультразвуковий контроль всередині виробу ведеться двома операторами (працюючим і спостерігачем). В цьому випадку час роботи одного працівника не повинен перебільшувати однієї години, після чого він замінюється іншим.

3.5. Для спуску працюючого всередину виробу і проведення там робіт повинні використовуватися драбини, які повинні бути справними та випробуваними.

3.6. При необхідності, оператори повинні бути забезпечені рятувальним поясом з сигнально-рятувальною мотузкою. Пояс, карабін і мотузка повинні бути випробувані.

3.7. Спостерігач слідкує за дотриманням правил техніки безпеки, обслуговує допоміжне обладнання, підтримує зв'язок з оператором, який працює всередині виробу. Якщо в діях працюючого всередині виробу мають місце відхилення від звичайної поведінки, або мають місце інші фактори, які загрожують його безпеці, спостерігачу необхідно негайно зупинити роботу, а працюючого евакуювати.

3.8. Для захисту органів дихання працюючий всередині посудини повинен використовувати протигаз. При контролі всередині закритого виробу працюючому повинна бути забезпечена подача чистого повітря.

3.9. Для захисту рук від дії ультразвуку з неробочих поверхонь перетворювача необхідно видалити контактну змазку, використовуючи розчинник на основі спирту.

3.10. Забороняється самостійно розбирати підключений до джерела струму дефектоскоп і проводити його ремонт.

3.11. Забороняється застосовувати мастило як контактне середовище при проведенні ультразвукового контролю поблизу місць кисневої різки і зварювання, а також в приміщеннях для зберігання балонів з киснем.

3.12. Якщо на відстані 10 м від місця контролю проводяться зварювальні або інші роботи, які пов'язані з яскравим освітленням, необхідно ставити світлозахисні екрани.

3.13. При виконанні робіт на висоті в обмежених умовах робоче місце повинно забезпечувати зручний доступ до місця контролю при виконанні умов безпеки праці (спорудження лісів, підмостків, застосування касок, спецодягу), при цьому фахівець повинен користуватися запобіжним (монтажним) поясом.

3.14. Забороняється проведення контролю без пристроїв захисту від дії атмосферних опадів на працюючу апаратуру і місце контролю.

3.15. Забороняється працювати під підіймальними механізмами, на нестійких конструкціях і в місцях, де можливе пошкодження дротів електроживлення.

3.16. На робочому місці забороняється застосовувати відкритий вогонь, палити, проводити зварювальні роботи, розташовувати паливо-мастильні матеріали, балони з газом, токсичні та легкозаймисті речовини, нагріваючі прилади.

3.17. Під час роботи використаний обтиральний матеріал (ганчір'я, папір тощо) повинен зберігатися в металевій тарі.

3.18. При будь-яких відхиленнях від нормального режиму роботи (дії електричного струму, нестійких показниках вимірювальних пристроїв, появі запаху озону, горілого тощо) експлуатацію обладнання необхідно припинити і повідомити про таке безпосереднього керівника.

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ

4.1. Занести всі дані про випробування в спеціальний журнал.

4.2. Вимкнути дефектоскоп, очистити його від залишків масла, бруду та пилу.

4.3. Привести робоче місце в належний стан. Зібрати та перенести у відведені місця інструменти, пристосування, зразки тощо.

4.4. Зняти спеціальний одяг, спецвзуття, інші ЗІЗ та помістити їх до місця зберігання.

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

4.6. 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.

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 повинна призвести 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 вражаючого фактору;
- перенести його в безпечне місце;

– визначити стан потерпілого, при необхідності надати йому домедичну допомогу, а у тяжких випадках викликати екстрену медичну допомогу.

5.4. При ліквідації аварійної ситуації виконувати вказівки керівника робіт.

Склав:

Провідний фахівець відділу охорони праці
та пожежної безпеки

К.С. Босенко

Узгоджено:

Начальник відділу охорони праці
та пожежної безпеки

К.О. Каріх

В.о. начальника юридичного відділу

Н.Ю. Заїка

Голова комісії профкому з питань
охорони праці

М.М. Олада