

**Міністерство освіти і науки України
Головне управління освіти і науки Київської обласної державної
адміністрації**

**Державний навчальний заклад
“Березанський професійний аграрний ліцей”**

**Інструкція з охорони праці №____
під час ручного електродугового зварювання
(для робітників)**

Березань

Міністерство освіти і науки України
Головне управління освіти і науки Київської обласної державної адміністрації
Державний навчальний заклад
«Бережанський професійний аграрний ліцей»

ЗАТВЕРДЖЕНО
наказом по ДНЗ «Бережанський
професійний аграрний ліцей»
від «__» _____ 201_р. №__

Інструкція з охорони праці №__
під час ручного електродугового зварювання
(для робітників)

1. Загальні вимоги.

1.1. До електрозварювальних робіт допускаються особи, які досягли **18-річного** віку, пройшли попередній медичний огляд, відповідне навчання, інструктаж і перевірку знань з техніки безпеки з оформленням у спеціальному журналі, мають кваліфікаційну групу електробезпеки не нижче **II-го ступеню** і відповідне посвідчення.

1.2. До верхолазних зварювальних робіт на висоті більше 5м від поверхні ґрунту чи перекриття із застосуванням запобіжного пояса допускаються робітники, які пройшли спеціальне навчання, медичний огляд, мають стаж роботи не менше одного року і розряд не нижче III-го.

Жінки до цих робіт, а також до робіт у замкнутих просторах (колодязі, тунелі, усередині трубопроводів, котлів, закритих ємностей) не допускаються.

1.3. Зварникам, які працюють у замкнутих просторах або виконують зварювання кольорових металів, необхідно раз на рік проходити медичний огляд з рентгенографією грудної клітини, дослідженням крові і сечі.

1.4. Зварювання на тимчасових робочих місцях можна виконувати тільки з письмового дозволу осіб, відповідальних за пожежну безпеку на даному будівництві. А в замкнутих і важкодоступних просторах, поблизу газопроводів, у діючих пожежо- і газонебезпечних цехах до зварювання можуть бути допущені робітники, що пройшли додаткове навчання, здали іспит і одержали письмовий наряд-допуск.

1.5. Виконувати можна тільки ту роботу, яку доручив безпосередній начальник і за умов, що відомі безпечні методи її виконання. Забороняється виконувати розпорядження, якщо вони суперечать правилам техніки безпеки і охорони праці.

2. Обов'язки зварника перед початком роботи.

2.1. Перед початком роботи необхідно пройти у свого керівника інструктаж про правила безпечного виконання конкретної роботи, вивчити робочу документацію, отримати засоби захисту і, якщо необхідно, наряд-допуск, вказівки про місця кріплення карабіна запобіжного пояса. Переконавшись, що робоче місце обладнане відповідно до вимог проекту виконання робіт і правил техніки безпеки.

2.2. Робоче місце слід відгородити; якщо воно на проїзній частині або в проходах, установити сигнальні покажчики. Зварювання можна виконувати на відстані не менше, ніж 10 м від газових балонів, пальних і вибухонебезпечних ацетиленових генераторів.

2.3. Перед виконанням робіт на висоті більше 1,3 м від рівня землі чи перекриття ярусу необхідно переконавшись, що робоче місце обладнане справними лісами, колискою чи риштуванням із поруччям висотою не менше 1,1 м і бортовою дошкою висотою 150 мм; дерев'яні поруччя повинні бути відрізані, а металеві - не мати заусенців, гострих крайок, не зачищених зварених швів. Бортові дошки повинні бути встановлені на настил, а елементи поруччя - прикріплені до стійок з внутрішнього боку.

2.4. Для виконання незначного обсягу робіт на висоті до 3м можна користуватися спеціальними (монтажними) приставними сходами довжиною не більше 5 м.

2.5. Повинні бути упорядковані спецодяг і спецвзуття. Костюм, рукавиці з крагами з парусини брезентової з комбінованим просоченням повинні бути цілими, сухими, не промасленими; черевики з бічними застібками, підошва - клеєна. Штани - без відворотів, унизу - одягти тільки навипуск. Кишені куртки закрити клапанами, кінці рукавів зав'язати тасьмами. Голову укрити звичайним головним убором або, при необхідності, каскою з наплічниками. При роботі на металевих поверхнях використовуйте гумовий килим, наколінники і налокітники, що підшиті повстю, а також гумові калоші.

2.6. Захисний щиток (чи маска) повинен бути без тріщин, щілин. Захисне скло слід вибрати в залежності від намічуваного режиму зварювання:

при силі струму 60 - 15 А - С-5;
150 - 275 А - С-6;
275 - 350 А - С-7.

Забороняється застосовувати світлофільтри, виготовлені способом фарбування.

2.7. **Пам'ятайте**, що рукавиці, спецодяг, спецвзуття, щиток або маска і інший захисний інструмент, що завчасно втратив належний стан, повинен бути вчасно відремонтований чи замінений цілим і справним.

2.8. Для роботи треба застосовувати легкий і зручний штатний електродотримач з ізолюваною ручкою, що забезпечує надійне затиснення і швидку зміну електродів без дотику до струмоведучих частин, а також міцне з'єднання зі зварювальним проводом.

2.9. Перевірити, щоб поблизу робочого місця були засоби пожежогасіння.

2.10. Необхідно так організувати робоче місце, щоб для проводів між живильною електромережею і пересувним джерелом струму була відстань не менше 10 м.

2.11. Переконайтеся, що джерело струму технічно справне, про що повинні бути відповідні записи в журналі його реєстрації. На апараті не повинно бути явних ушкоджень, клеми повинні бути закриті клемними коробочками і т.д.

2.12. Корпус джерела струму (у тому числі агрегати для зварювання в польових умовах, затиск вторинної обмотки трансформатора) повинен бути надійно заземлений чи занулений (у мережах - глухо заземлений). Заземлюючий провід – мідний, перетином не менше 6 мм² (залізний 12 мм²). Якщо немає штатного ланцюга заземлення, як заземлення можна використовувати сталеву трубу діаметром 37-50 мм чи смугу товщиною більше 4 мм і перетином 48-50 мм², довжиною 1-2 м, закопавши її в землю і приєднавши до неї заземлюючий провід. Забороняється використовувати контур заземлення, залізничні шляхи, технологічне устаткування, трубопроводи і інші конструкції, що не зварюються, як зворотний провід.

2.13. Зварювальний і зворотний ("зварювальна земля") проводи необхідно надійно ізолювати, забезпечити міцне приєднання їх до клем джерела струму. **Пам'ятайте**, що проводи не повинні переплітатися з газовими рукавами і тросами (відстань між ними повинна бути не менше 1 м).

2.14. Не дозволяється самому підключати до мережі або відключати зварювальне устаткування, виконувати його ремонт. Цю роботу повинні виконувати особи електротехнічного персоналу.

2.15. Перед роботою з посудинами, що були у вживанні, необхідно уточнити, чим вони були заповнені. Якщо це була пальна рідина, потрібно вимагати, щоб посудина була очищена, промита водою і пропарена чи промита розчином каустичної соди з наступною продувкою. Потім у всіх випадках посудина повинна бути заповнена водою до максимально можливого рівня, а усі верхні люки і вентиля - відкриті.

2.16. Перед пуском до роботи агрегату з приводом від ДВС перевірити справність і натяг ременів вентилятора і регулятора (між шківами генератора і вентилятора прогин повинен бути не більше 12-15 мм², а між шківами вентилятора і регулятора - 10-12мм²). Категорично забороняється працювати з агрегатом при ненадійних з'єднаннях тяги

регулятора обертів з важелями і дросельною заслінкою, тріщині або поломці кронштейна регулятора, ослабленні кріплення маточини вентилятора до валика водяного насоса, а також без захисного кожуха на щиті генератора з боку колектора.

Пальне заливати в бак можна тільки при непрацюючому двигуні. Потрібно перевірити, чи немає течії палива з бака і бензопроводу.

2.17. У місцях, де можливі утворення і скупчення шкідливих газів, повинна бути встановлена вентиляція або необхідно використовувати респіратор, протигаз, шланговий протигаз (з подачею повітря до зони дихання).

2.18. Категорично забороняється приступати до зварювання посудин, що знаходяться під тиском.

2.19. Вимагайте, щоб метал перед зварюванням був очищений від фарби, олії, бруду, іржі.

2.20. Робочі місця повинні бути обладнані, крім загального, місцевим освітленням: стаціонарним освітленням на 36 В і переносним на 12 В.

3. Обов'язки зварника під час виконання роботи.

3.1. Зварювання на відкритих місцях під час дощу, снігу і грози не виконувати.

3.2. Зварювання на відкритому повітрі дозволяється при температурі нижче мінус 30 °С. Вимагайте можливість обігріву поблизу робочих місць. Не допускається робота на висоті при силі вітру 6, а на монтажі глухих панелей - 5 балів, а також при ожеледі.

3.3. При зварюванні в замкнутих і важкодоступних просторах на зварнику повинен бути запобіжний пояс зі страхувальним канатом, другий кінець якого знаходиться в одного з робітників контрольної посади з кваліфікаційною групою не нижче II-ї. Робітники контрольної посади повинні бути навчені наданню допомоги зварнику у випадку аварії чи порушення нормальної роботи. Робітники контрольної посади повинні здійснювати постійний контроль за роботою зварника. Забороняється одночасна робота в цих умовах електро- і газозварників (газорізальників). Зварювальна установка повинна мати обмежник холостого ходу, що знижує напругу на утримувачі до 12 В при обриві дуги. Робота за таких умов повинна виконуватися тільки за наявності наряду-допуску і всіх необхідних засобів захисту (діелектричних калош, рукавичок, килимка).

3.4. Якщо передбачається зварювати оцинкований метал, необхідно, щоб відсос чи здування диму вітром відбувалося убік. Рекомендується перед зварюванням (за 15-20 хв.) нанести на крайки, що зварюються, флюс-пасту ФП-Ц, розведену в рідкому склі у співвідношенні 1:1. Від впливу окису цинку охороняють також респіратори (ШБ-1 "Пелюсток" і інші).

3.5. При роботі з іншим зварником в одній кабіні вона повинна бути перегороджена щитами. При роботі на різних висотах по одній вертикалі потрібно поставити перегородки, що захищають розташованих унизу робітників від бризів металу, від випадкового падіння недогарків і інших предметів.

Забороняється переміщати зварювальні апарати, що знаходяться під напругою.

4. Обов'язки зварника після закінчення роботи.

4.1. Оббивку шлаку і бризів металу виконувати тільки в захисних окулярах з безбарвним склом.

4.2. Відключити джерело струму, від'єднати від джерела і забрати зварювальний провід. Упорядкувати робоче місце, ретельно перевірити відсутність джерел пожежі.

5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.

5.1. При виникненні аварійної ситуації працівник повинен:

5.1.1. Припинити роботу, виключити апарати, обладнання, устаткування, усунути джерело небезпеки, якщо це можливо, покинути небезпечну зону.

5.1.2. Попередити працюючих про небезпеку.

5.1.3. Повідомити керівника підприємства про виникнення аварійної ситуації.

5.1.4. Допомогати в усуненні аварійної ситуації.

5.1.5. При виникненні пожежі вжити заходи щодо її гасіння з допомогою вогнегасників та інших засобів, також негайно викликати пожежну охорону (за номером 101) і повідомити керівництво.

5.2. При нещасних випадках з людьми необхідно надати першу долікарську допомогу, викликати швидку медичну допомогу за тел. – 103, поставити до відома керівництво, вжити заходи для збереження обставин при яких трапився нещасний випадок, якщо це не створює загрози для життя і здоров'я інших працівників.

Надання першої медичної допомоги треба починати з оцінки загального стану потерпілого і на підставі цього скласти думку про характер пошкодження.

У разі різкого порушення або відсутності дихання, зупинки серця негайно зробити штучне дихання та зовнішній масаж серця, викликати швидку медичну допомогу за телефоном 103.

Дії при ураженні електричним струмом:

- необхідно негайно звільнити потерпілого від дії електричного струму, відключивши електрообладнання від джерела живлення, а при неможливості відключення-відтягнути його від струмоведучих частин за одяг або застосувавши підручний ізоляційний матеріал;
- за відсутності у потерпілого дихання і пульсу необхідно робити йому штучне дихання і непрямий масаж серця, звернувши увагу на зіниці. Розширені зіниці свідчать про різке погіршення кровообігу мізку. При такому стані оживлення починати необхідно негайно, після чого викликати швидку медичну допомогу.

Дії при пораненні:

- для надання першої допомоги при пораненні необхідно розкрити індивідуальний пакет, накласти на рану стерильний перев'язувальний матеріал і зав'язати її бинтом;
- якщо індивідуального пакету немає, то для перев'язки необхідно використати чисту носову хустинку, чисту полотняну ганчірку тощо. На те місце ганчірки, що приходить безпосередньо на рану, бажано накапати декілька капель йоду, щоб одержати пляму розміром більше рани, а після цього накласти ганчірку на рану.

Дії при переломах, вивихах, ударах, розтягненні:

- при переломах і вивихах кінцівок необхідно пошкоджену кінцівку укріпити шиною, фанерною пластинкою, палицею, картоном або іншим подібним предметом. Пошкоджену руку можна також підвісити за допомогою перев'язки або хустки до шиї і прибинтувати до тулубу;
- при передбаченому переломі черепа (несвідомий стан після удару голови, кровотеча з вуха або рота) необхідно прикласти до голови холодний предмет (грілку з льодом або снігом, чи холодною водою) або зробити холодну примочку;
- при підозрі 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.

Дії при кровотечі:

- для того, щоб зупинити кровотечу, необхідно підняти поранену кінцівку вгору, кровоточиву рану закрити перев'язувальним матеріалом (із пакета), складеним у клубочок, придавити її зверху, не торкаючись самої рани, потримати протягом 4-5 хв; якщо кровотеча зупинилась, 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, треба здавлювати кровоносні судини, які живлять поранену область, за допомогою згинання кінцівок у суглобах, а також пальцями, джгутом або закруткою;
- при великій кровотечі необхідно терміново викликати лікаря.

Посада керівника підрозділу

підпис

прізвище та ініціали

Погоджено:

Інженер з охорони праці