



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

ІНСТРУКЦІЯ
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 24
ДЛЯ ЕЛЕКТРОЗВАРНИКА РУЧНОГО ЗВАРЮВАННЯ
ТА НА НАПІВАВТОМАТАХ

м. Київ

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

ЗАТВЕРДЖЕНО:
Наказом Директора
Трамвайного депо ім. Шевченка
« 30 » 09 2019 р. № 311

**ІНСТРУКЦІЯ
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 24
ДЛЯ ЕЛЕКТРОЗВАРНИКА РУЧНОГО ЗВАРЮВАННЯ
ТА НА НАПІВАВТОМАТАХ**

1. Загальні положення

1.1. Дія інструкції поширюється на всі підрозділи підприємства.

1.2. Інструкція розроблена згідно з «Порядком опрацювання і затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві» (НПАОП 0.00-3.11-94), «Положення про розробку інструкцій з охорони праці» (НПАОП 0.00-4.15-98), «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці» (НПАОП 0.00-4.12-05), «Правила охорони праці на міському електричному транспорті» (НПАОП 60.2-1.01-06).

1.3. До виконання електрозварювальних робіт допускаються особи, які досягли 18-річного віку, визнані придатними для даної роботи медичною комісією, пройшли спеціальне навчання з безпечних методів і прийомів ведення робіт та мають кваліфікаційну групу з електробезпеки не нижче II.

1.4. Електрозварник ручного зварювання (далі – електрозварник), якого приймають на роботу, повинен пройти вступний інструктаж з охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки, прийомів і способів надання долікарської допомоги потерпілим, бути ознайомлений під розпис з умовами праці, правами та пільгами за роботу в шкідливих та небезпечних умовах праці, про правила поведінки при виникненні аварій.

1.5. До початку роботи безпосередньо на робочому місці електрозварник повинен пройти первинний інструктаж з безпечних прийомів виконання робіт.

Про проведення вступного інструктажу та інструктажу на робочому місці робляться відповідні записи в Журналі реєстрації вступного інструктажу з питань охорони праці і Журналі реєстрації інструктажів з питань охорони праці.

При цьому обов'язкові підписи як того, кого інструктували, так і того, хто інструктував.

1.6. Електрозварник, що приймається на роботу, після первинного інструктажу повинен протягом 2–15 змін (залежно від стажу, досвіду і характеру роботи) пройти стажування під керівництвом досвідченого, кваліфікованого електрозварника, який призначається наказом (розпорядженням) по підприємству.

1.7. Повторний інструктаж з правил і прийомів безпечного ведення роботи електрозварник повинен проходити:

- періодично, не рідше одного разу на 3 місяці;
- при незадовільних знаннях з охорони праці не пізніше місячного строку;
- у зв'язку з допущеним випадком травматизму або порушенням вимог охорони праці, що не призвело до травми.

1.8. Електрозварник зобов'язаний:

1.8.1. 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 підприємства.

1.8.2. Знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, правила поведінки з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, користуватися засобами колективного та індивідуального захисту.

1.8.3. Проходити у встановленому законодавством порядку попередні та періодичні медичні огляди.

1.8.4. Електрозварник несе безпосередню відповідальність за порушення зазначених вимог.

1.9. Електрозварник повинен працювати у спецодязі та спецвзутті, передбачених Типовими галузевими нормами: костюмі брезентовому або костюмі для зварника, рукавицях брезентових, черевиках шкіряних.

На зовнішніх роботах взимку: куртці утепленій.

1.10. Робочі місця повинні бути забезпечені інвентарними загородженнями, захисними та запобіжними пристроями, повинні мати достатнє освітлення. В разі потреби, користуватися справним переносним світильником напругою не вище 42 В, а при роботі в котлах, цистернах, колодязях – не вище 12 В.

Освітленість робочого місця має бути не менша за 50 лк.

1.11. Електрозварник повинен протягом усього робочого дня тримати в порядку і чистоті робоче місце, не захаращувати проходи до нього матеріалами та конструкціями.

1.12. Забороняється проводити зовнішні електрозварювальні роботи на рихтуваннях під час грози, ожеледі, туману, при вітрі силою 15 м/сек і більше.

1.13. Електрозварювальну установку розміщувати так, щоб були забезпечені вільний доступ до неї, зручність і безпека при веденні робіт.

1.14. Електрозварювальну установку включати в електромережу тільки за допомогою пускового пристрою.

Забороняється жити зварювальну дугу безпосередньо від силової та освітлювальної електромереж.

Довжина проводів між живильною мережею та пересувною установкою не повинна перевищувати 10 м.

Кабель (електропроводку) слід розміщувати на відстані не менше 1 м від трубопроводів кисню та ацетилену.

1.15. Відстань від місця проведення електрозварювальних робіт до місця встановлення газогенератора, балонів з газом та легкозаймистих матеріалів повинна бути не менша за 10 м.

1.16. Забороняється зберігати легкозаймисті матеріали та вибухонебезпечні речовини в приміщеннях для зварювання.

1.17. У закритих приміщеннях і всередині ємностей електрозварник повинен працювати при наявності припливно-витяжної вентиляції.

Забороняється одночасна робота електрозварника і газозварника (газорізальника) всередині закритої ємності або резервуара.

1.16. Робочі місця при роботі кількох електрозварників в одному приміщенні слід обгороджувати світлонепроникними щитами (екранами) з вогнетривкого матеріалу, заввишки не менше 1,8 м.

1.17. Виконувати електрозварювальні роботи на висоті з риштувань та інших засобів підймання дозволяється тільки після перевірки майстром їх міцності і стійкості, а також після вживання заходів, що попереджають спалахування настилів, падіння розплавленого металу і огарків електродів на працюючих або людей, які проходять поблизу.

Забороняється використовувати випадкові опори.

1.18. Електрозварник, при потребі, повинен спускатися в траншеї (котловани) по приставних драбинах, переходити через канави і траншеї по перехідних містках.

1.19. Електродотримач має бути заводського виготовлення, легкий, забезпечувати надійне затиснення і швидко зміну електродів без дотику до струмоведучих частин і бути справний.

Держак повинен бути виконаний з теплоізоляційного діелектричного матеріалу. Забороняється застосовувати електродотримачі з підвідним проводом у держаку при силі струму 600 А та більше, а також ручний інструмент, що має:

- вибої, відколи робочих кінців;
- задирки та гострі ребра в місцях затискання рукою;
- тріщини та відколи на затилковій частині.

1.20. Забороняється протирати деталі перед зварюванням бензином або гасом.

1.21. Необхідно стежити, щоб руки, взуття та одяг були завжди сухі.

2. Вимоги безпеки перед початком роботи

2.1. Перед початком роботи електрозварник повинен:

– надіти спецодяг, спецвзуття, застебнути манжети рукавів. При цьому куртка не повинна бути заправлена в брюки, а брюки мають бути випущені поверх черевиків;

– одержати індивідуальні засоби захисту, які необхідно використовувати за призначенням:

– щиток електрозварника – для захисту від бризок розплавленого металу, від дії променів електричної дуги;

– запобіжний пояс – при роботі на висоті, всередині ємності;

– шланговий протигаз – для роботи всередині закритих резервуарів при наявності аерозолі, газу, пилу;

– каску з дво- і тришаровими підшоломниками – для захисту голови від падіння предметів;

– окуляри захисні із світлофільтром марки “В”, “Г”;

– оглянути і упорядкувати робоче місце і проходи поблизу нього, підлога на робочому місці повинна бути суха;

– перевірити ізоляцію зварювальних проводів, переконатись у наявності заземлення електрозварювальної установки та надійності з'єднання всіх контактів;

– переконатись, що поблизу місця зварювання немає легкозаймистих і палих матеріалів.

2.2. Забороняється виконувати зварювальні роботи на посудинах, що перебувають під тиском.

2.3. До початку зварювання деталі (конструкції) повинні бути надійно закріплені.

2.4. Забороняється залишати без догляду електродотримач під напругою, а також працювати при несправності зварювального агрегату, зварювальних проводів, електродотримача або шолома-маски (щитка).

3. Вимоги безпеки під час виконання роботи

3.1. Роботи в закритих ємностях повинні виконуватися не менше, ніж двома робітниками, один з яких повинен знаходитися зовні зварювальної ємності для здійснення контролю за безпечним проведенням робіт зварювальником. У цього робітника кваліфікаційна група повинна бути не нижче III для даного виду робіт.

Електрозварник, що працює у середині ємності, повинен мати запобіжний пояс з закріпленою на ньому мотузкою, другий кінець якої довжиною не менше 2 м повинен знаходитися в руці іншого робітника, що знаходиться зовні ємності.

Переносне освітлення у середині ємності повинно бути з напругою не більше 12 В.

При зварюванні у середині котлів, резервуарів електрозварник, крім спецодягу, зобов'язаний користуватися діелектричними рукавичками, калошами, килимами, каскою для захисту голови.

3.2. Під час проведення електрозварювальних робіт на висоті електрозварник повинен застосовувати сумку для електродів та ящик для недогарків. Забороняється розкидати недогарки.

3.3. Зварювальний агрегат необхідно підключити до живильної мережі через індивідуальний рубильник проводом відповідного перерізу згідно з інструкцією по експлуатації зварювальних агрегатів. При цьому відстань між зварювальним агрегатом і стіною має бути не менша за 0,5 м.

Підключати до електромережі і відключати від неї електрозварювальні установки, а також ремонтувати їх повинні тільки електромонтери. Забороняється виконувати ці операції електрозварникам.

3.4. Роботи в особливо небезпечних приміщеннях можна виконувати тільки після одержання наряд-допуску, якщо агрегат має електроблокування, що забезпечує автоматичне відключення зварювального ланцюга при заміні електрода, при холостому ході.

3.5. Забороняється:

- різати і зварювати метал у висячому положенні;
- вести зварювальні роботи з приставних драбин.

3.6. Під час виконання зварювальних робіт необхідно закривати обличчя щитком із світлофільтрами для захисту очей та обличчя від дії променів електричної дуги, а також бризок розплавленого металу.

3.7. Зварювання при ремонті ємності з-під пально-мастильних матеріалів треба робити після обробки їх 15–20%-вим розчином каустичної соди або продуванням сухою парою з наступною перевіркою вмісту небезпечних речовин в ємності за допомогою газоаналізатора.

Зварювання проводити при відкритих кришках.

3.8. Електрозварникові забороняється:

- дивитись самому і дозволяти дивитись іншим на електрозварювальну дугу без захисних окулярів, щитів;
- працювати з щитом, окулярами, які мають щілини і тріщини;
- працювати на електрообладнанні з оголеними проводами та відкритими струмоведучими частинами;

– послідовне включення у заземлюючий провідник кількох електрозварювальних установок.

3.9. Зварювальну установку слід заземляти до включення її в електромережу.

Металеві частини зварювальних установок, що не перебувають під напругою під час роботи, повинні бути заземлені.

Над клемми зварювальних трансформаторів мають бути козирки і надписи: «Висока сторона», «Низька сторона».

3.10. Забороняється захаращувати доступи і проходи до протипожежного інвентарю, вогнегасників і гідрантів.

3.11. Зварювальні установки на час їх пересування мають бути відключені від мережі.

3.12. Забороняється застосування електрозварювальних проводів з пошкодженим облєтєнням чи ізоляцією.

Жили зварювальних проводів слід з'єднувати опресовуванням, зварюванням, паянням або спеціальними затискачами (при обов'язковому відключенні електроенергії).

3.13. Забороняється використовувати як зворотний провід контур заземлення, труби санітарно-технічних мереж (водопровід, газопровід та ін.), металеві конструкції будівель і технологічного устаткування.

3.14. Напруга холостого ходу джерел зварювального струму не повинна перевищувати максимальні значення, вказані в паспорті зварювального обладнання.

3.15. Про всі випадки обривання проводів, несправності заземлюючих пристроїв та інші пошкодження електрообладнання електрозварник повинен негайно повідомити майстра.

3.1. При автоматичному і напівавтоматичному електрозварюванні:

3.16.1. Перед пуском зварювального автомата перевірити справність пускового пристрою; переконатися, що не відбудеться самовключення;

3.16.2. Перевірити, щоб дроти мали справну ізоляцію;

3.16.3. Не допускати до роботи на автоматі або напівавтоматі осіб, що не мають відношення до електрозварювання;

3.16.4. Обов'язково вимкнути автомат:

- при перерві в подачі електроенергії;

- відлученні з робочого місця навіть на короткий час;

- тимчасовій перерві в роботі;

- чищенню, прибиранню, мащенню автомата;

3.16.5. При проскакуванні дуги з-під флюсу підняти головку автомата і збільшити подачу флюсу;

3.16.6. Стежити за рівнем флюсу в бункері і своєчасно його поповнювати;

3.16.7. З флюсом звертатися обережно, щоб уникнути порізів рук;

3.16.8. Перед пуском автомата обов'язково засипати дугу флюсом;

3.16.9. Очищати проварений шов від шлакової кірки зубилом, розбиваючи кірку шва легкими ударами;

3.16.10. Забороняється торкатися до тільки що провареного шва. Стежити, щоб це не робили інші.

4. Вимоги безпеки після закінчення роботи

4.1. По закінченні роботи електрозварник повинен:

- відключити електрозварювальну установку від джерел електроенергії;
- виключити вентиляцію.

4.2. Упорядкувати робоче місце, обладнання, інструменти і пристрої.

Прибрати проводи та інструмент у відведене для них місце або здати в комору.

4.3. Зняти спецодяг і спецвзуття, очистити його від пилу та іншого бруду і покласти у відведене для зберігання місце, та переодягтися. Потім вимити обличчя і руки теплою водою з милом або прийняти душ.

4.4. Повідомити майстра про закінчення робіт і про всі неполадки під час проведення робіт.

5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

5.1. При виникненні аварійної ситуації електрозварник повинен вимкнути струм у разі:

- пожежі в зоні роботи;
- травми, що трапилась з кимсь із робітників;
- ураження електричним струмом.

5.2. Електрозварник, помітивши загоряння, повинен негайно приступити до гасіння пожежі наявними засобами та повідомити адміністрацію.

5.3. Для гасіння пожежі в електрозварювальній установці електрозварник повинен застосовувати вуглекислотний вогнегасник, сухий пісок або грубошерстну тканину.

5.4. Якщо погасити пожежу своїми силами неможливо, електрозварник повинен негайно викликати найближчу пожежну команду по телефону чи будь-якими засобами зв'язку.

5.5. При нещасних випадках електрозварник повинен уміти надати потерпілому першу долікарську медичну допомогу, при необхідності, викликати швидку медичну допомогу та повідомити адміністрацію.

5.6. Надання першої медичної допомоги.

5.6.1. Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

При ураженні 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.

При 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 оживлення починати необхідно негайно, після чого 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 приходиться безпосередньо на рану, бажано накапати декілька крапель настойки йоду, щоб одержати пляму розміром більше рани, а після цього накласти ганчірку на рану. Особливо важливо застосовувати настойку йоду зазначеним чином при забруднених ранах.

5.6.3. Перша допомога при переломах, вивихах, забиттях.

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 тулуба.

При переломі черепа (несвідомий стан після удару голови, кровотеча з вух або роту) необхідно прикласти до голови холодний предмет (грілку з льодом або снігом, чи холодною водою) або зробити холодну примочку.

При підозрінні 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.

5.6.4. Перша допомога при теплових опіках.

При опіках вогнем, парою, гарячими предметами, ні в якому разі не можна відкривати пухирі, які утворюються, та перев'язувати опіки бинтом.

При опіках першого ступеня (почервоніння) обпечене місце обробляють ватою, змоченою етиловим спиртом.

При опіках другого ступеня (пухирі) обпечене місце обробляють спиртом або 3%-вим марганцевим розчином.

При опіках третього ступеня (зруйнування шкіряної тканини) накривають рану стерильною пов'язкою та викликають лікаря.

5.6.5. Перша допомога при кровотечі.

5.6.5.1. Підняти поранену кінцівку вгору.

5.6.5.2. Рану закрити перев'язочним матеріалом (із пакета), складеним у клубочок, придавити її зверху, не торкаючись самої рани, потримати на протязі 4-5 хвилин. Якщо кровотеча зупинилася, не знімаючи накладеного матеріалу, поверх нього покласти ще одну подушечку з іншого пакета чи кусок вати і забинтувати поранене місце (з деяким натиском).

5.6.5.3. У разі сильної кровотечі, яку не можна зупинити пов'язкою, застосовується здавлювання кровоносних судин, які живлять поранену область, при допомозі згинання кінцівок в суглобах, а також пальцями, джгутом або закруткою. У разі великої кровотечі необхідно терміново викликати лікаря.

6. Додаткові вимоги

6.1. Робочі місця, як постійні, так і тимчасові повинні бути забезпечені місцевою витяжною вентиляцією, а приміщення – припливно-витяжною вентиляцією.

6.2. Робочі місця на відкритому повітрі повинні бути обладнані навісами із вогнетривких матеріалів.