



МОЗ України
НУОЗ України імені П. Л. Шупика

ІНСТРУКЦІЯ

з охорони праці для електромонтера з ремонту та обслуговування електроустаткування

27.10.2022 № 03



ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. ректора
Олександр ТОЛСТАНОВ

27.10.2022

м. Київ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Дія Інструкції з охорони праці для електромонтера з ремонту та обслуговування електроустаткування (далі – електромонтер) НУОЗ України імені П. Л. Шупика (далі – Інструкція) поширюється на всі структурні підрозділи НУОЗ України імені П. Л. Шупика (далі – університету).

1.2. За даною Інструкцією електромонтер інструктується перед початком роботи (первинний інструктаж), а потім через кожні 3 місяці (повторний інструктаж). Результати інструктажу заносяться в «Журнал реєстрації інструктажів з питань охорони праці на робочому місці», в журналі після проходження інструктажу повинні бути підписи особи, яка інструктує, та електромонтера, а також відмітка у стовпчику 12 про допуск до роботи.

1.3. Власник повинен застрахувати електромонтера від нещасних випадків та професійних захворювань. В разі пошкодження здоров'я електромонтера з вини власника, електромонтер має право на відшкодування заподіяної йому шкоди.

1.4. До роботи електромонтером допускаються особи не молодше 18 років, які пройшли медичний огляд при вступі на роботу, визнані придатними для виконання зазначеної роботи та одержали посвідчення про наявність кваліфікаційної групи з електробезпеки не нижче третьої.

1.5. Електромонтер, 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 щодо роботи в шкідливих та небезпечних умовах праці, про правила поведінки при виникненні аварій.

1.6. Повторний інструктаж з правил і прийомів безпечного ведення роботи і охорони праці електромонтер повинен проходити:

1.6.1. Періодично не рідше одного разу на квартал;

1.6.2. При незадовільних знаннях з охорони праці не пізніше місячного строку;

1.6.3. У зв'язку з допущеним випадком травматизму або порушенням вимог охорони праці, що не призвело до травми.

1.7. Електромонтер повинен працювати в спецодязі та інших засобах індивідуального захисту: - напівкомбінезоні бавовняному, рукавицях комбінованих.

1.8. Електромонтери, які обслуговують електроустаткування, повинні користуватися такими засобами захисту: діелектричними рукавицями, килимами і діелектричними калошами або ботами, а також інструментами з ізольованими ручками.

1.9. Усі захисні засоби повинні мати клеймо з позначкою дати наступного іспиту та напруги, при якій потрібно користуватися цим засобом.

1.10. Гумові захисні засоби повинні зберігатися у закритих шафах або ящиках окремо від інструменту. Необхідно запобігати впливу мастил, бензину і інших речовин, що руйнують гуму. Гумові захисні засоби перед їх застосуванням повинні бути оглянуті та очищені від бруду, а при зволоженні поверхні їх треба ретельно витерти і висушити. Забороняється застосовувати засоби, які мають проколи і тріщини.

1.11. Електромонтеру забороняється користуватись захисними засобами, які не пройшли встановлених випробувань, а також такими, у яких минув строк чергового випробування.

1.12. Усі монтажні і ремонтні роботи на електричних мережах і пристроях (або поблизу від них), а також роботи по приєднанню і роз'єднанню проводів електромонтери повинні виконувати за умов знятої напруги.

1.13. Заміну перегорілих запобіжників електромонтери повинні виконувати при знятій напрузі.

1.14. Забороняється встановлювати або замінювати під напругою електричні лампи.

1.15. Електромонтер при ремонті і обслуговуванні електроустаткування повинен застосовувати ручні переносні світильники.

Для переносних світильників при ремонті електрообладнання напруга повинна бути не вище 42 В, а в особливо небезпечних місцях (шахти, колодязі, металеві резервуари, котли) – не перевищувати 12 В. Забороняється використовувати стаціонарні світильники замість ручних переносних.

1.16. Штепсельні вилки, що застосовуються у мережах з напругою 12 і 42 В, забороняється використовувати у мережах з великою номінальною напругою.

1.17. Штепсельні з'єднання на 12 і 42 В повинні мати колір, який різко відрізняється від кольорів штепсельних з'єднань на напругу вище 42 В.

1.18. Електроінструмент, переносні лампи, понижуючі трансформатори електромонтер повинен перевіряти один раз на місяць на відсутність замикання на корпус, на цілісність заземлюючого проводу, справність ізоляції живлячих проводів.

1.19. Електромонтер повинен включати у мережу електродвигуни, електроінструменти, прилади електричного освітлення за допомогою призначених для цього апаратів і приладів (кнопок, рубильників, вимикачів автоматичних, пускачів магнітних). Забороняється вмикати електродвигуни,

електроінструмент та прилади електричного освітлення до електромережі шляхом скручування проводів.

2. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ

2.1. Електромонтер перед початком роботи повинен надіти спецодяг і, при потребі, спеціальне взуття та засоби індивідуального захисту, перевіривши строк їх використання.

2.2. Перевірити справність електрообладнання, стан ізолюючих підставок, решіток, пускових приладів, заземлення та ін. Перевірити справність ручного інструменту:

2.2.1. Держаки кусачок і плоскогубців повинні бути ізольовані;

2.2.2. Робоча частина викрутки має бути правильно заточена, а держак міцно насаджений та ізольований;

2.2.3. Гайкові ключі мають бути справні і відповідати розміру гайок. Забороняється застосовувати прокладки та подовжувати ключі трубами.

2.3. Ручний інструмент слід зберігати в переносному ящику або спеціальній сумці для інструменту.

2.4. Одержати завдання - наряд або усне розпорядження на наступну роботу. Усне розпорядження на наступну роботу необхідно записати в оперативний журнал. При цьому зазначається, хто дав розпорядження, місце і найменування роботи, строк її виконання.

2.5. Проглянути записи в журналі про несправності, порушення охорони праці за попередню зміну.

2.6. Переконались у справності вмикаючих і вимикаючих приладів, сигналізації та блокувань.

2.7. Перевірити справність освітлювальних приладів, електропроводки та світильників, ламп. Відрегулювати місцеве освітлення так, щоб робоча зона була досить освітлена, а світло не сліпило очі.

2.8. Для підготовки робочого місця при роботах з частковим або повним зняттям напруги необхідно виконувати такі технічні заходи:

2.8.1. Провести необхідні відключення та вжити заходів, що перешкоджають подачі напруги до місця роботи внаслідок помилкового або довільного включення комутаційної апаратури (встановити механічний запір приводів вимикачів, рубильників та роз'єднувачів, ізоляційні прокладки в рубильниках та ін.);

2.8.2. Вивісити плакати «Не включати - працюють люди», «Не включати - робота на лінії», «Не відкривати - працюють люди», а при потребі встановити загородження;

2.8.3. Приєднати переносні заземлення до заземлюючого пристрою;

2.8.4. Перевірити відсутність напруги на струмоведучих частинах, на яких повинно бути накладене заземлення;

2.8.5. Накласти заземлення на струмоведучі частини (безпосередньо після перевірки відсутності напруги), ввімкнути заземлюючі ножі або, якщо їх немає, накласти переносне заземлення;

2.8.6. Обгородити робоче місце і вивісити плакати: «Стій - висока напруга!», «Не влізай - уб'є!»,

2.8.7. При потребі, обгороджувати струмоведучі частини, що залишилися під напругою.

2.9. Перевірити показчиком напруги або переносним вольтметром відсутність напруги в електроустановках до 1 000 В.

2.10. Перевірити справність показчика напруги на відсутність напруги. При цьому користуються діелектричними рукавицями.

2.11. Перевірити наявність заземлення електроустановок при напрузі 500 В і вище (змінного і постійного струму - у всіх випадках) корпусів електрообладнання, встановлених у приміщеннях з підвищеною небезпекою, в особливо небезпечних і в зовнішніх установках з номінальною напругою вище 42 В змінного струму і 110 В постійного струму, а також встановленого у вибухонебезпечних приміщеннях.

2.12. В електроустановках, конструкція яких така, що накладання заземлення небезпечне або неможливе (наприклад, у деяких розподільних ящиках, контрольно-розподільних пристроях окремих типів тощо), при підготовці робочого місця необхідно вжити таких заходів охорони праці:

2.12.1. Замикати на замок привід роз'єднувача;

2.12.2. Обгородження ножів або верхніх контактів роз'єднувачів виконувати гумовими ковпаками або жорсткими накладками з ізоляційного матеріалу.

2.13. До частин, які підлягають заземленню, належать:

2.13.1. Корпуси електричних машин, трансформаторів, апаратів, світильників;

2.13.2. Приводи електричних апаратів;

2.13.3. Вторинні обмотки вимірювальних трансформаторів;

2.13.4. Каркаси розподільних щитів, щитів управління, щитів і шаф;

2.13.5. Металеві конструкції розподільних пристроїв;

2.13.6. Металеві кабельні конструкції;

2.13.7. Металеві корпуси кабельних муфт;

2.13.8. Металеві оболонки та броня контрольних і силових кабелів;

2.13.9. Металеві оболонки проводів;

2.13.10. Стальні труби електропроводки та інші конструкції, зв'язані зі встановленням електрообладнання;

2.13.11. Металеві корпуси пересувних і переносних електроприймачів.

2.14. Необхідно постійно стежити за надійністю приєднання та справністю заземлюючого пристрою.

Забороняється використовувати для заземлення будь-які провідники, не призначені для цієї мети, а також приєднувати скруткою заземлення.

2.15. При веденні робіт на відключеній частині електроустановки заземлення накладається на струмоведучі частини фаз з усіх боків, звідки може бути подана напруга, включаючи і зворотну трансформацію. Накладати заземлення треба безпосередньо після перевірки відсутності напруги.

2.16. При користуванні переносними заземленнями перед їх перевіркою на відсутність напруги вони повинні бути розміщені біля місць накладання заземлення і приєднані до затискача «земля». Затискачі переносного заземлення необхідно накладати в діелектричних рукавицях на заземлюванні струмоведучі частини за допомогою штанги із ізоляційного матеріалу. Закріплювати затискачі дозволяється цією ж штангою або безпосередньо руками, але при цьому необхідно обов'язково користуватись діелектричними рукавицями.

3. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РОБОТИ

3.1. Дозволяється ведення робіт без зняття напруги в електроустановках напругою 500 В і нижче. Ці роботи повинні виконувати не менше, ніж два електромонтери. При цьому необхідно:

3.1.1. Працювати в діелектричних калошах або стоячи на ізолюючій основі (ізолюючій підставці, коврику);

3.1.2. Користуватись інструментом з ізольованими держаками (у викруток, крім того, повинен бути ізольований стержень). При відсутності такого інструменту необхідно застосовувати діелектричні рукавиці;

3.1.3. Обгородити сусідні струмоведучі частини під напругою, до яких можливий випадковий дотик ізолюючими накладками (гумовими матами, електрокартоном, міканітовими листами та ін.);

3.1.4. Працювати з опущеними і застебнутими біля кистей рук рукавами одягу та в головному уборі.

При необхідності проведення такої роботи університет заключає договір на її виконання з акредитованим підрядчиком.

3.2. При веденні робіт на струмоведучих частинах, які знаходяться під напругою, за допомогою основних захисних ізолюючих засобів (оперативні та вимірні штанги, покажчики напруги, ізолюючі та струмовимірні кліщі та ін.) необхідно:

3.2.1. Користуватись тільки сухими ізолюючими засобами з непошкодженим лаковим покриттям;

3.2.2. Тримати ізолюючі засоби за держак-захват не далі обмежувального кільця;

3.2.3. Розміщувати ізолюючі засоби так, щоб не виникала небезпека перекриття по поверхні ізоляції між струмоведучими частинами двох фаз або на землю.

3.3. Забороняється при роботі під напругою застосування ножівок, напилків і металевих метрів.

3.4. Замінювати плавкі вставки запобіжників при наявності рубильника слід при знятій нарузі. При неможливості зняття напруги (наприклад, на групових щитах, зборках) заміна плавких вставок запобіжників допускається під напругою, але із зняттям навантаження; остання вимога не стосується запобіжників із закритими плавкими вставками.

3.5. Замінювати плавкі вставки запобіжників під напругою електромонтер повинен у захисних окулярах та діелектричних рукавицях, користуючись ізолюючими кліщами.

3.6. Замінювати плавкі вставки запобіжників може електрик із кваліфікацією не нижче третьої групи, а при заміні на висоті з приставних драбин - два електрики, один з яких повинен мати кваліфікаційну групу не нижче третьої.

3.7. В разі, коли відключення електрообладнання проводилось за усною заявкою персоналу для проведення будь-яких робіт, наступне включення цього обладнання може бути виконано на вимогу особи, яка дала заявку на відключення, особи, що замінила її, або ж уповноваженого, який у цей час її замінює. Перед пуском обладнання, тимчасово відключеного за заявкою персоналу, оперативний персонал повинен його оглянути, переконатись у готовності до прийняття напруги і попередити тих, хто працює на ньому, про включення.

3.8. При виявленні замикання на землю забороняється наближатись до місця замикання на відстань менше, ніж 4 - 5 м у закритих, і менше, ніж 8 - 10 м, у відкритих розподільних пристроях.

3.9. Щоб не допустити трансформації напруги з низької сторони на високу, необхідно вимкнути вимірювальні трансформатори низької сторони.

3.10. У приміщеннях з підвищеною небезпекою необхідно застосовувати додаткові заходи безпеки, які визначають особи, що видають наряд або дають розпорядження.

3.11. У небезпечних щодо пожежі приміщеннях усіх класів необхідно застосовувати переносні світильники тільки закритого виконання. Скляний ковпак має бути захищений сталеву сіткою.

3.12. Забороняється під час роботи у вибухонебезпечних установках:

3.12.1. Ремонтувати електрообладнання та мережі, що перебувають під напругою;

3.12.2. Експлуатувати електрообладнання при несправному блокуванні кришок апаратів;

3.12.3. Включати електроустановку, що автоматично відключилася, не з'ясувавши і не усунувши причин її відключення;

3.12.4. Перевантажувати понад номінальні параметри вибухозахищене електрообладнання, проводи і кабелі;

3.12.5. Підключати до джерел живлення іскро- безпечних приладів інші апарати і кола, які не входять у комплект цього приладу;

3.12.6. Залишати навстіж відчинені двері приміщень і тамбурів, які відокремлюють вибухонебезпечні приміщення від інших приміщень;

3.12.7. Замінити перегорілі електричні лампи у вибухонебезпечних світильниках іншими видами ламп або лампами більшої потужності, ніж ті, на які розрахований світильник.

При необхідності проведення такої роботи університету заключає договір на її виконання з акредитованим підрядником.

3.13. При роботі на драбинах слід користуватись легкими і міцними переносними драбинами і стрем'янками. Східці мають бути прямокутні, врізані. Забороняється застосовувати драбини, збиті цвяхами, без врізання сідців і без

стяжки тятив болтами, а також без гострих металевих шипів (при роботі на м'яких підлогах) та гумових наконечників (при роботі на твердих підлогах).

Драбина не повинна прогинатись під вагою електрика. Розсувні драбини мають бути міцно з'єднані між собою гаками, що не допускають довільного розсування під час роботи.

Драбини, приставлені до трубопроводів, повинні мати на верхніх кінцях спеціальні гаки для захвата за трубу.

3.14. Забороняється для підставок використовувати випадкові предмети (ящики, бочки тощо). Необхідно користуватись підставками типової конструкції. При роботі з ручним інструментом не можна класти його на електропроводи та електрообладнання.

3.15. Електрифікований інструмент (дрилі, гайкокрути, шліфувальні машини та ін.) застосовувати за умов повної його справності та при напрузі не більше 220 В, а в приміщеннях з підвищеною небезпекою - не більше 42 В.

Корпус електроінструменту, що працює при напрузі понад 42 В (незалежно від частоти струму), має бути заземлений. При роботі з електроінструментом необхідно користуватись гумовими рукавицями.

3.16. Електрик не повинен вмикати сторонніми предметами рубильники та кнопки пускачів і визначати дотиком руки температуру нагріву електричних машин і трансформаторів.

3.17. Забороняється знімати плакати, заземлення та обгородження без дозволу керівника робіт.

3.18. Зрошувати живильні кабелі і проводи слід тільки гарячим паянням, зварюванням або з'єднувальними муфтами з ізоляцією місць зрошування, рівноцінною непошкодженій ізоляції кабелів і проводів.

3.19. Світильники з люмінесцентними лампами при напрузі 220 В дозволяється встановлювати на висоті не менше 2,5 м. На меншій висоті можна встановлювати тільки за умов недоступності їх контактних частин для випадкового дотику.

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ

4.1. По закінченні роботи електрик повинен:

4.1.1. Прибрати інструмент, прилади, пристрої;

4.1.2. Відключити технологічне електрифіковане обладнання, верстати, вентиляцію;

4.1.3. Зняти спецодяг, захисні та запобіжні засоби і пристрої, очистити від пилу та іншого бруду і віднести у відведене для зберігання місце та переодягтися. Потім вимити обличчя і руки теплою водою з милом або прийняти душ.

4.2. При передачі зміни повідомити про всі помічені несправності та зробити про це відповідний запис у журналі.

5. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ

5.1. У разі виникнення аварійних ситуацій та під час аварії необхідно:

5.1.1 Відключити електрообладнання;

5.1.2. Повідомити про те, що сталося, керівника.

5.2. У разі нещасного випадку надати потерпілому першу допомогу, при необхідності відправити потерпілих у лікувальний заклад.

5.3. Надання першої медичної допомоги.

5.3.1. 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 зробити 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».

5.3.2. 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 не має, то для перев'язки необхідно використати чисту носову хустинку, чисту полотняну тканину тощо. На те місце тканини, що приходить безпосередньо на рану, бажано накапати декілька крапель настойки йоду, щоб одержати пляму розміром більше рани, а після цього накласти тканину на рану. Особливо важливо застосовувати настойку йоду зазначеним чином при забруднених ранах.

5.3.3. Перша допомога при переломах, вивихах, ударах.

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 підозрі на перелом хребта необхідно потерпілого покласти на дошку, не підіймаючи його, чи повернути потерпілого на живіт обличчям униз, наглядаючи при цьому, щоб тулуб не перегинався, це робиться 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.

5.3.4. Перша допомога при опіках кислотами і лугами.

У разі попадання кислоти або лугу на шкіру необхідно ретельно промити місце ураження водою на протязі 15-20 хвилин, після чого пошкоджену кислотою поверхню обмити 5 %- ним розчином питної соди, а обпечену лугом - 3%-ним розчином борної кислоти або 3 %- ним розчином оцтової кислоти.

У разі попадання на слизову оболонку очей кислоти або лугу необхідно очі ретельно промити водою на протязі 15-20 хвилин, обмити 5 %- ним розчином питної соди (у разі попадання кислоти), а обпечену лугом – 3 %- ним розчином борної кислоти або 3 %- ним розчином оцтової кислоти.

При опіках порожнини рота лугом необхідно полоскати рот 3 %-ним розчином оцтової кислоти або 3 %-ним розчином борної кислоти, при опіках кислотою - 5 %- ним розчином питної соди. У разі попадання кислоти в дихальні шляхи необхідно дихати розпиленням за допомогою пульверизатора 10 %- ним розчином питної соди, при попаданні лугу - розпиленням 3 %- ним розчином оцтової кислоти.

5.4. Якщо сталося пожежа, приступити до гасіння наявними засобами пожежогасіння. При необхідності викликати пожежну частину.

5.5. Виконувати вказівки керівника робіт по ліквідації аварійної ситуації.

УЗГОДЖЕНО:

Проректор з адміністративно-
господарської роботи



Юрій Сохань

Голова профкому



Валерій Бугро

Начальник юридичного відділу



Тетяна Вознюк

Провідний інженер
з охорони праці



Володимир Головко