

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ**  
**КРОПИВНИЦЬКИЙ БУДІВЕЛЬНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Наказ директора КБФК  
27.06.2022р. № 85

**ІНСТРУКЦІЯ № 18-ПБ**

**З ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ДЛЯ ЕЛЕКТРОМОНТЕРА З  
ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ**

**1. Загальні положення**

1.1. До роботи електромонтером допускаються особи, досягши 18 річного віку, які пройшли медичний огляд, одержали посвідчення з наявністю кваліфікаційної групи з електробезпеки не нижче III.

1.2. Електромонтер, при прийомі на роботу, повинен пройти вступний інструктаж з охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки, бути ознайомлений з прийомами і способами чинити першу допомогу потерпілим, а також ознайомлений з умовами праці, про правила поведінки при виникненні аварій.

1.3. До початку робіт безпосередньо на робочому місці робітник повинен пройти первинний інструктаж з безпечних прийомів виконання робіт.

О проведенні вступного інструктажу і інструктажу на робочому місці діються записи у журналі реєстрації вступного інструктажу з питань охорони праці, журналі реєстрації інструктажів з охорони праці. При цьому обов'язкові підписи, як особи яку інструктують, так і особи, яка інструктує.

1.4. Електромонтер повинен працювати в спецодязу і інших засобах індивідуального захисту (ЗІЗ).

1.5. Електромонтери обслуговуючи електрообладнання, повинні використовувати слідуєчи ЗІЗ:

- діелектричні рукавички;
- килими;
- діелектричне взуття;
- інструменти з ізольованими ручками.

1.6. Всі захисні засоби повинні мати клеймо з визначенням дати наступного випробування і напруження при якому необхідно використовувати цей засіб.

1.7. Гумові захисні засоби повинні зберігатися у закритих шафах чи ящиках, окремо від інструментів. Необхідно попередити впливання масел, бензину і інших речовин, які пошкоджують гуму. Гумові захисні засоби перед їх використанням повинні оглядатися, очищатися від бруду, а при зволоженні їх треба ретельно витирати і висушувати.

Заборонено використовувати засоби, які мають механічні пошкодження.

1.8. Електромонтеру заборонено використовувати захисні засоби, які не пройшли іспитів, а також в яких пройшов строк чергового іспиту.

1.9. Періодичні (контрольні) іспити захисних засобів повинні вироблюватися в наступні строки:

- один раз на два роки – ізолюючі кліщі;
- раз на шість місяців – діелектричні рукавички;
- раз на рік – діелектричне взуття.

1.10. Всі монтажні і ремонтні роботи на електричних сітках і пристроях (чи поруч), а також роботи з приєднання і розриву проводів електрик повинен виконувати при знятої напруги.

1.11. Зміну перепалених запобіжників електрик повинен виконувати при знятої напруги.

1.12. Забороняється встановлювати чи виробляти зміну під напругою електричних лампочок.

1.13. При ремонті і обслуговуванні електрообладнання повинні використовувати ручні переносні світильники.

Для переносних світильників при ремонті електричного обладнання напруження повинно бути не вище 42 В, а в особливо небезпечних місцях (вологи підвали тощо) – не перевищувати 12 В. Заборонено використання стаціонарних світильників замість ручних.

1.14. Штепсельні вилки, які використовуються в мережах з напруженням 12 В і 42 В, повинні мати колір штепсельних сполучників на напруження вище 42 В.

1.15. Електроінструмент, переносні лампи, зменшуючі трансформатори, електрик повинен перевіряти один раз на місяць на відсутність замикання на корпус; на цілість заземлюючого провідника, виправлення ізоляції запитуючих проводів.

1.16. Електромонтер повинен вмикати в мережу електродвигуни, електроінструменти, прибори електричного освітлювання за допомогою призначених для цього апаратів і приборів (кнопок, рубильників, автоматичних вимикачів, магнітних пускачів).

Забороняється підключати електродвигуни, електроінструмент, прибори електричного освітлювання до електромережі за допомогою скрутки проводів.

## **2. Вимоги безпеки перед початком роботи**

2.1. Електромонтер перед початком роботи повинен одягти спецодяг і ЗІЗ, попередньо переконатися в їх придатності.

2.2. Перевірити виправлення електрообладнання, стан пускових приборів, заземлення і т. п.

Перевірити виправлення ручного інструменту:

– ручки кусачок, пасатижів повинні бути ізольовані;

– робоча частина викрутки повинна бути правильно заточена і ізольована, а ручка міцно посаджена;

– гайкові ключі повинні бути виправлені і відповідати розміру гайок.

Забороняється використовувати прокладки і подовжувати ключі трубами.

2.3. Ручний інструмент необхідно зберігати в переносній скрині, або спеціальної сумки для інструменту.

2.4. Отримати завдання – наряд чи усне розпорядження на роботу. Усне розпорядження на роботу необхідно записати в оперативному журналі. При цьому вказується хто надає розпорядження, місце, найменування роботи, строк її виконання.

2.5. Переглядати записи в журналі об порушеннях охорони праці в попередній день.

2.6. Переконатися у виправленні пристроїв, які вмикають і вимикають, сигналізації і блокування.

2.7. Перевірити виправлення освітлювальних приладів, електропроводки, світильників і ламп. Налагодити місцеве освітлення так, щоб робоча зона мала достатнє освітлювання, а світ не сліпив очі.

2.8. Для підготовки робочого місця з робіт з частковим або повним зняттям напруження необхідно виконувати слідуючи технічні заходи:

2.8.1 виробити необхідні відключення і прийняти міри з попередження подачі напруження до місця роботи внаслідок помилкового чи свавільного включення комутаційної апаратури;

(установити механічні упори приводів вимикачів, ізоляційні прокладки в рубильниках і інші);

2.8.2 вивісити плакати “Не вмикати – працюють люди”, “Не вмикати – робота на лінії”, “Не відкривати – працюють люди”, за необхідністю встановити огороження;

2.8.3 приєднати переносне заземлення до заземлюючого пристрою;

2.8.4 перевірити відсутність напруження на струмоведучих частинах, на які повинно бути накинуто заземлення;

2.8.5 накинути заземлення на струмоведучі частини (безпосередньо після перевірки відсутності напруження), включити заземлюючи ножі або, якщо вони відсутні, накинути переносне заземлення;

2.8.6 огородити робоче місце і вивісити плакати:

“Стій – високе напруження!”; “Не влізай – уб’є!”;

“Робити – тут!”;

2.8.7 за необхідністю огородити струмоведучі частини, залишені під напруженням.

2.9. Перевірити індикатором напруження або переносним вольтметром відсутність напруження в електроустановці.

2.10. Перевірити виправлення індикатора напруження на відсутність напруження, використати діелектричні рукавички.

2.11. Перевірити наявність заземлення електроустановок при напруженні 380 В і вище (перемінного – у всіх випадках) корпусів електрообладнання встановлених в приміщеннях з підвищеною небезпекою, в особливо небезпечних і в відкритих зовнішніх електроустановках з напруженням вище 42 В, а також встановленого в вибухонебезпечних приміщеннях.

2.12. В електроустановках, конструкція яких не дозволяє накинути заземлення чи небезпечно накидання заземлення наприклад, в деяких ящиках, контрольне–розподільних приладах деяких типів і т. п.) при підготовці робочого місця необхідно застосовувати слідуєчі заходи з охорони праці:

2.12.1 замкнути на замок привід роз’єднувача;

2.12.2 загородження ножів чи верхніх контактів роз’єднувача<sup>1</sup> виконувати гумовими ковпаками чи жорсткими накладками з ізолюваного матеріалу.

2.13. До частин, підлеглим заземленню належать:

2.13.1 корпусі 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 і шаф;

2.13.5 металеві конструкції розподільних приладів;

2.13.6 металеві кабельні конструкції;

2.13.7 металеві корпуси кабельних муфт;

2.13.8 металеві оболонки проводів;

2.13.9 металеві оболонки і броня контрольних і силових кабелів;

2.13.10 сталеві труби електропроводки і інших конструкцій;

2.13.11 металеві корпусу пересунених і переносних електричних приймачів.

2.14. Необхідно постійно стежити за надійністю приєднання і виправленням заземлюючого приладу. Заборонено використовувати для заземлення проводки не призначені для цієї мети, а також приєднати скруткою заземлення.

2.15. При виробництві робіт на відключеної частини електроустановки заземлення накладається на струмоведучі частини фаз з всіх сторін, звідки повинні бути подано напруження, включаючи і обернену трансформацію.

Накладати заземлення необхідно безпосередньо після перевірки відсутності напруження.

2.16. При використанні переносних заземлень перед перевіркою на відсутність напруження, вони повинні бути розміщені поруч місць накладання заземлення і приєднання до затискачу “Земля”.

Затискачі переносного заземлення необхідно накладати в діелектричних рукавичках на заземлюючи струмоведучі частини за допомогою штанги з ізоляційного матеріалу. Закріплювати затискачі дозволено цій самою штангою але безпосередньо руками, але при

цьому необхідно обов'язково використовувати діелектричні рукавички.

2.17. Зняття переносного заземлення з використанням штанг і діелектричних рукавичок необхідно виробляти в оберненому порядку, тобто спочатку зняти його з струмоведучих частин, а потім від'єднати від заземлюючого приладу.

### **3. Вимоги безпеки під час роботи**

3.1. Дозволено виконання робіт без зняття напруження в електроустановках напруженням 380 В та нижче. Ці роботи виконуються бригадою не менше двох робітників. При цьому необхідно:

3.1.1 працювати в діелектричних калошах, але стоячи на ізолюючій підставці;

3.1.2 використовувати інструмент з ізольованими ручками (у викруток, окрема цього, повинен бути ізольований стержень).

При відсутності цього інструменту необхідно використовувати діелектричні рукавички;

3.1.3 огорожувати сусідні струмоведучі частини, які знаходяться під напругою, до яких можливо випадкове приторкнутися, ізольованими прокладками (гумовими матами, електричним картоном, і т. п.);

3.1.4 роботи зі спущеними і застебнутими поруч кистей рук рукавами одягу і в головному уборі.

3.2. При виконанні робіт на струмоведучих частинах, які знаходяться під напругою, за допомогою основних захисних ізольованих засобів (покажчики напруги, ізолюючі і вимірюючі струм кліщі і т. п.) необхідно:

3.2.1 використовувати тільки сухі ізольовані засоби з непошкодженим лаковим покриттям;

3.2.2 тримати ізолюючі засоби за ручки – захоплення ні далі обмежуючого кільця;

3.2.3 розміщувати ізолюючі засоби так, щоб не виникла небезпека перекриття по поверхні ізоляції серед струмоведучих частин двох фаз або на землю.

3.3. Заперечується при роботі під напругою використовувати ножівку, напилки і металеві метри.

3.4. Виконувати роботи з заміною плавких вставок запобіжників при наявності рубильника необхідно при знятої напруги. При неможливості зняття напруги (наприклад групових щитках, збірки) зміна плавких вставок запобіжників допускається під напругою, але зі знятим навантаженням, останні вимоги не відносяться до запобіжників з закритими плавкими вставками.

3.5. Зміну плавких вставок запобіжників під напругою електрик повинен здійснювати у захисних окулярах і діелектричних рукавичках, при цьому використовувати ізольовані кліщі.

3.6. Здійснювати зміну плавких вставок запобіжників може виконувати електрик з кваліфікацією не нижче третьої групи, а при зміні на висоті з приставної драбини та лесів – два робітника, один з яких повинен мати кваліфікаційну групу не нижче третьої.

3.7. Включення і відключення, вироблені на розподільних щитках, з внутрішніх і зовнішніх мережах з приставних драбин і лесів, а також там, де ці операції з місцевих умов утруднені; повинні виробляти два робітника, з яких один повинен мати кваліфікаційну групу не нижче третьої.

3.8. У випадку, коли відключення електрообладнання вироблялося з усної заяви персоналу для проведення будь – яких робіт, слідуючи відключення цього обладнання повинні бути виконані з вимог особи, яка дала заявку на відключення, особи, яка її змінює або уповноваженого, який їх в цей час змінює. Перед пуском обладнання, терміново відключеного з заявки персоналу, оперативний персонал повинен його оглянути, переконатися всіх, хто працює на йому про включення.

3.9. При виявленні замикання на землю забороняється наближатися до місця замикання на відстань менше за 4–5 м. в замкнутих і не менше 8–10 м. у відкритих розподільних

пристроїв.

3.10. Щоб не допустити трансформацію напруги з нижчого боку на вищий, необхідно відключити вимірювальні трансформатори нижчого боку.

3.11. При виявленні пошкоджень в електроприладах (іскріння, спалахи, пошкодження ізоляції електропроводів, кабелів і т. п.), а також при залишених неогородженими струмоведучими частинами, електрик повинен вимкнути напругу, локалізувати пошкодження, при необхідності, використати засоби пожежогасіння, викликати аварійну службу.

3.12. В приміщеннях підвищеної небезпеки необхідно вживати додаткові засоби безпеки, які визначають особи, які видають наряд чи розпорядження.

3.13. В пожежонебезпечних приміщеннях всіх класів необхідно використовувати:

- електропроводки тільки захищені (наприклад проводом марки ВРГ, кабелям чи проводом ПР і ПВ в сталевих трубах);
- переносні світильники тільки закритого типу; скляний ковпак повинен бути захищений сталюю сіткою.

3.14. Освітлювальна арматура (скляні ковпаки, рефлектори, металеві частини і т. п.) і лампи усіх видів освітлювання необхідно очищати в строки:

- 4 разів на місяць в приміщеннях зі значним виділенням пилу;
- 2 рази на рік – в зовнішніх установках.

3.15. Пил у середині електрообладнання необхідно знищувати в наступні строки:

- два рази на рік – для електричних машин з нормальним іскрінням частин;
- один раз на 2–3 місяці – для електрообладнання, встановленого на механізмах, які відчують тряску, вібрацію і т. п.;
- один раз на рік – для останнього обладнання.

3.16. Забороняється на термін праці у вибухонебезпечних установках:

- ремонт електрообладнання у мережі, яка знаходиться під напругою;
- експлуатувати електрообладнання при пошкодженому блокуванні і кришок апаратів;
- включати електроустановку, яка автоматично вимикається, не зазначив і не усунув причини її відключення;
- перевантажувати більше номінальних параметрів вибухозахисне електрообладнання, проводів, кабелів;
- підключати к джерелам запитання іскробезпечних приладів інші апарати і цепи, які не входять до комплексу цього приладу;
- залишати повністю відкритими двері приміщень і тамбурів, які огорожують вибухонебезпечні приміщення від других приміщень;
- виробляти зміну електричних ламп, які перегоріли, у вибухонебезпечних світильниках іншими видами ламп, але лампами більшої потужності, на які розраховані світильники;
- виробляти зміну захисту (теплові елементи, запобіжники і т. п.) електрообладнання іншими номінальними параметрами, на які це електрообладнання не розраховано;
- експлуатувати електрообладнання зі знижуваним рівнем масла.

3.17. При роботі на висоті з драбини і лесів, які вироблюються при відключеному напруженні на лінії.

3.18. При роботі з драбинами необхідно використовуватися легкими і міцними переносними драбинами і стрем'янками. Ступені повинні бути прямокутними, врізаними. Заборонено використання драбин, збитих цвяхами, без врізаних ступенів і без стягування шипів болтами, а також без гострих металевих шипів (при роботі на м'яких підлогах) і гумових наконечників (при роботі на твердих підлогах).

Драбина не повинна прогинатися під важкістю робітника. Розсунені драбини повинні міцно з'єднатися між собою гайками (крюками), які не допускають свавільного розсунення у термін праці.

Драбини, які приставлені до трубопроводів, повинні мати на верхніх кінцях

спеціальні гаки для захоплення за трубу.

3.19. Забороняється для підставок використовувати випадкові предмети (ящики, бочки і т. п.). Необхідно використовувати підставки типової конструкції. При роботі з ручним інструментом забороняється його класти на електропроводку і електрообладнання.

3.20. Електричний інструмент (дрилі, перфоратори тощо.) використовується при умові, що він повністю виправлений і при напруженні не вище 220 В, а в приміщеннях з підвищеною небезпекою – не більше 42 В. Металевий корпус електроінструменту, працюючого під напруженням вище 42 В (незалежно від частоти струму), повинен бути заземленим. При роботі з електроінструментом необхідно використовувати гумові рукавички.

3.21. Електромонтер не повинен вмикати сторонніми предметами рубильники і кнопки пускачів і визначати, приторкаючись рукою, температуру нагріву електричних машин і трансформаторів, які знаходяться під напруженням.

3.22. Заборонено знімати плакати, заземлення і огороження.

3.23. Електричні проводки необхідно захищати від механічних пошкоджень і від доторкання до сталевих канатів, горючим поверхням, шлангам газозварювального обладнання, масел і кислот, які порушують ізоляцію. У вологих приміщеннях їх необхідно підвішувати на підставках.

3.24. З'єднати питаючи кабелі і проводки необхідно тільки за допомогою гарячого паяння, зварювання чи з'єднальними муфтами з ізоляцією міст з'єднання, рівноцінної пошкодженій ізоляції кабелів і проводів.

3.25. Світильники з люмінесцентними лампами з напруженням 220 В дозволяється встановлювати на висоті не менше 2,5 м. На меншій висоті дозволяється встановлювати тільки при умовах недоступності контактних частин для випадкового доторкання.

#### **4. Вимоги з охорони праці після закінчення робіт**

4.1. По закінченню робіт електромонтер повинен:

- прибирати інструмент, прилади, пристрої і т. п.;
- вимкнути технологічне електричне обладнання, верстати, вентиляцію;
- зняти спецодяг, захисні і запобіжні прилади і засоби, очистити від пилу і другого бруду, зберігати у шафі;

4.2. Після закінчення роботи всі зауваження несправності і зробити відповідний запис у журналі.

#### **5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.**

5.1. При виникненні аварійної ситуації електрик повинен негайно відключити електроустановку від електричної мережі у випадку:

- пожежі в зоні роботи;
- травма, яка відбулася з обслуговуючим персоналом;
- ураження електричним струмом.

5.2. У випадку заpalення, електрик повинен негайно приступити до гасіння пожежі засобами пожежогасіння (вогнегасники вуглекислотні).

Старший дільниці визначає дільницю пожежі, можливі шляхи його поширення і необхідність вимкнення електрообладнання в зоні пожежі.

Для цього вимикається комутаційна апаратура.

Обладнання вимикається без розпорядження.

Для гасіння пожежі в електроустановці електрик повинен використовувати вуглекислий вогнегасник, сухий пісок, азбестову чи товсту вовняну тканину.

5.3. Якщо погасити пожежу своїми силами неможливо, електромонтер чи старший дільниці повинен негайно викликати пожежну команду по телефону – 101.

5.4. При нещасних випадках електрик повинен вчинити потерпілому домедичну допомогу, при необхідності викликати швидку медичну допомогу, повідомити директора.

5.5. При пошкодженні електричним струмом електрик повинен негайно звільнити потерпілого від дії електричного струму, вимкнути обладнання від джерела живлення, але

при неможливості вимкнення – відтягти його від струмоведучих частин за одяг чи використати підручний ізоляційний матеріал.

5.6. При відсутності у потерпілого дихання і пульсу електрик повинен зробити йому штучне дихання і зовнішній масаж серця, обов'язково повертати враження на зіниці. Поширені зіниці посвідчують про різке погіршення кровообігу мозку. У такому випадку оживлення здійснюється негайно, після чого викликати швидку медичну допомогу і повідомити про нещасний випадок директора.

Допомога потерпілому чиниться до прибуття бригади швидкої допомоги.

5.7. Електрик повинен вміти чинити домедичну допомогу при опіках. Не слід стягувати з місця опіку одяг і знімати білизну, яка прилипла до рани.

При опіку очей електричною дугою робити холодні примочки розчином борної кислоти.

**Розроблено:**

Відповідальний за пожежну безпеку -  
заступник директора з АГР

Ігор ОСТАПЕНКО

**Погоджено:**

Інженер з охорони праці

Ірина ГАБУРА