

**Комунальний заклад «Одеський художній коледж  
ім. М.Б.Грекова»**

**ІНСТРУКЦІЯ № 41-ОП**

**З ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ ЕЛЕКТРОМОНТЕРА З РЕМОНТУ  
ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ  
КЗ «ОХК ім.М.Б.Грекова»**

м.Одеса  
2020

м.Одеса  
2020



ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказом директора  
КЗ «ОХК ім.М.Б.Грекова»  
від «17» 05 2020 р. № 19

**ІНСТРУКЦІЯ № 42-ОП**  
**З ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ ЕЛЕКТРОМОНТЕРА З РЕМОНТУ**  
**ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ**  
**КЗ «ОХК ім.М.Б.Грекова»**

**1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

- 1.1. Дія інструкції поширюється на всі підрозділи КЗ «ОХК ім.М.Б.Грекова (далі-навчального закладу).
- 1.2. Інструкція розроблена на основі ДНАОП 0.00-8.03-93 "Порядок опрацювання та затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві", ДНАОП 0.00-4.15-98 "Положення про розробку інструкцій з охорони праці", ДНАОП 0.00-4.12-99 "Типове положення про навчання з питань охорони праці".
- 1.3. Професія електрика відноситься до робіт з підвищеною небезпекою. При заключенні трудового договору робітники повинні бути ознайомлені письмово з умовами праці на робочому місці.
- 1.4. До роботи електриком 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. Електрик, 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. До початку роботи безпосередньо на робочому місці електрик 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.
- 1.7. Електрик після первинного інструктажу на робочому місці повинен протягом 2-15 змін (залежно від стажу, досвіду і характеру роботи) пройти стажування під керівництвом досвідченого, кваліфікованого електрика, який призначається наказом (розпорядженням) по дорожній організації.
- 1.8. Повторний інструктаж з правил і прийомів безпечного ведення роботи і охорони праці електрик повинен проходити:
  - періодично не рідше одного разу на квартал;
  - 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 травм.
- 1.9. Електрик повинен працювати в спецодязі та інших засобах індивідуального захисту, передбачених Типовими галузевими нормами: напівкомбінезоні бавовняному, рукавицях комбінованих.

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

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

1.12. 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.

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

1.14. Періодичні (контрольні) випробування захисних засобів повинні проводитися в такі строки:

- раз на два роки – ізолюючі кліщі для установок з постійним черговим персоналом;
- раз на 6 місяців – діелектричні рукавиці;
- раз на рік – діелектричні калоші;
- раз на три роки – ізолюючі підставки (огляд).

1.15. 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.

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

1.17. Забороняється встановлювати або замінювати під напругою електричні лампи.

1.18. 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.

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

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

1.21. 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.

1.22. 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:

- держак кусачок і плоскогубців повинні бути ізольовані;
- робоча частина викрутки має бути правильно заточена, а держак міцно насаджений та ізольований;
- 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. Переконайтесь 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:

- 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.);

- вивісити плакати “Не включати – працюють люди”, “Не включати – робота на лінії”, “Не відкривати – працюють люди”, а при потребі встановити загородження;

- приєднати переносні заземлення до заземлюючого пристрою;

- перевірити відсутність напруги на струмоведучих частинах, на яких повинно бути накладене заземлення;

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

- обгородити робоче місце і вивісити плакати: “Стій – висока напруга!”, “Не влізай – уб'є!”, “Працювати тут”;

- при потребі, обгороджувати струмоведучі частини, що залишилися під напругою.

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

2.10. Перевірити справність покажчика 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 небезпечно або неможливе (наприклад, у деяких розподільних ящиках, контрольно-розподільних пристроях окремих типів тощо), при підготовці робочого місця необхідно вжити таких заходів охорони праці:

- замикати на замок привід роз'єднувача;

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

2.13. До частин, які підлягають заземленню, належать:

- корпуси електричних машин, трансформаторів, апаратів, світильників;

- приводи електричних апаратів;

- вторинні обмотки вимірювальних трансформаторів;

- каркаси розподільних щитів, щитів управління, щитів і шаф;

- металеві конструкції розподільних пристроїв;

- металеві кабельні конструкції;

- металеві корпуси кабельних муфт;
- металеві оболонки та броня контрольних і силових кабелів;
- металеві оболонки проводів;
- сталеві труби електропроводки та інші конструкції, зв'язані зі встановленням електрообладнання;
- 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 заземлювані 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.

2.17. Зняття переносного заземлення із застосуванням штанг та діелектричних рукавиць необхідно проводити зворотним порядком, тобто спочатку зняти його з струмоведучих частин, а потім від'єднати від заземлюючого пристрою.

2.18. Накладення і зняття переносних заземлень в установках напругою вище 1 000 В повинні проводити двоє електромонтерів з кваліфікаційною групою не нижче четвертої, які ознайомлені із схемою електроустановки.

### **3. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС 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:

- працювати в діелектричних калошах або стоячи на ізолюючій основі (ізолюючій підставці);
- користуватись інструментом з ізольованими держаками (у викруток, крім того, повинен бути ізольований стержень). При відсутності такого інструменту необхідно застосовувати діелектричні рукавиці;
- обгородити сусідні струмоведучі частини під напругою, до яких можливий випадковий дотик ізолюючими накладками (гумовими матами, електрокартоном, міканітовими листами та ін.);
- працювати з опущеними і застебнутими біля кистей рук рукавами одягу та в головному уборі.

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

- користуватись тільки сухими ізолюючими засобами з непошкодженим лаковим покриттям;
- тримати ізолюючі засоби за держаки-захвати не далі обмежувального кільця;
- 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 напрузі. 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 електрик 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. Включення і відключення, які проводяться на розподільних щитах, у внутрішньоцехових і зовнішніх мережах з приставних драбин і риштувань, а також там, де ці операції через місцеві умови утруднені, повинні виконувати два електрики, з яких один повинен мати кваліфікаційну групу не нижче третьої.

3.8. В разі, коли відключення електрообладнання проводилось за усною заявкою персоналу для проведення якихось 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 заміняє. 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.

3.9. 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.

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

3.11. При виявленні несправностей в електричних пристроях (іскріння, спалахів, пошкодження ізоляції електропроводів, кабелів та ін.), а також про залишені необгородженими струмоведучі частини електрик повинен повідомити майстра.

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

3.13. У небезпечних щодо пожежі приміщеннях усіх класів необхідно застосовувати:  
– електропроводки тільки захищені (наприклад, проводом марки ВРГ, кабелем або проводом ПР та ПВ у сталевих трубах);  
– переносні світильники тільки закритого виконання. Скляний ковпак має бути захищений сталевією сіткою.

3.14. Освітлювальна арматура (скляні ковпаки, рефлектори, металеві частини тощо) і лампи всіх видів освітлення слід очищати у строки:

- чотири рази на місяць – у приміщеннях із значними виробничими виділеннями пилу;
- два рази на місяць у приміщеннях із незначними виробничими виділеннями пилу;
- двічі на рік – у зовнішніх установках.

3.15. Пил всередині електрообладнання слід видаляти у строки:

- два рази на рік – для електричних машин з нормальним іскрінням частин;
- один раз на 2–3 місяці – для електрообладнання, встановленого на механізмах, які зазнають трясіння, вібрації тощо;
- один раз на рік – для решти обладнання.

3.16. Забороняється під час роботи у вибухонебезпечних установках:

- ремонтувати електрообладнання та мережі, що перебувають під напругою;
- експлуатувати електрообладнання при несправному блокуванні кришок апаратів;
- включати електроустановку, що автоматично відключилася, не з'ясувавши і не усунувши причин її відключення;
- перевантажувати понад номінальні параметри вибухозахищене електрообладнання, проводи і кабелі;

- підключати до джерел живлення іскробезпечних приладів інші апарати і кола, які не входять у комплект цього приладу;
- залишати навстіж відчинені двері приміщень і тамбурів, які відокремлюють вибухонебезпечні приміщення від інших приміщень;
- замінити перегорілі електричні лампи у вибухонебезпечних світильниках іншими видами ламп або лампами більшої потужності, ніж ті, на які розрахований світильник;
- замінити захист (теплові елементи, запобіжники, розчіплювачі) електрообладнання іншими видами захисту або захистом з іншими номінальними параметрами, на які це електрообладнання не розраховане;
- експлуатувати електрообладнання з заниженим рівнем масла.

3.17. При роботі на висоті, на стовпах повітряної лінії електропередачі або з драбин чи риштувань, що проводяться при відключенні напруги, необхідно переконатись у відсутності напруги на лінії, а також у міцності стовпа. Приступаючи до роботи на стовпі, необхідно прив'язатись до нього запобіжним поясом і працювати, стоячи на обох ногах. Забороняється влізати на опору та зходити з неї без кігтів. Зазначені роботи виконують не менше двох електромонтерів.

3.18. 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 електромонтера. 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.

3.19. 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.

3.20. 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.

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

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

3.23. Електричні проводи слід захищати від механічних пошкоджень та від дотику до сталевих канатів, гарячих поверхонь, шлангів газополуменевої апаратури, масел та кислот, які руйнівню впливають на ізоляцію. У вогких приміщеннях їх слід підвішувати на підставках.

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

3.25. 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 електромонтер повинен:

- прибрати інструмент, прилади, пристрої;
- відключити технологічне електрифіковане обладнання, верстати, вентиляцію;
- 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 змінника, майстра або адміністрацію дорожньої організації про всі помічені несправності та зробити про це відповідний запис у журналі.

#### **5. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ**

5.1. При виникненні аварійних ситуацій електромонтер повинен негайно вимкнути струм у разі:

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

5.2. Помітивши загоряння, електромонтер повинен негайно приступити до гасіння пожежі наявними засобами і повідомити старшого по зміні.

Старший по зміні визначає вогнище пожежі, можливі шляхи її поширення і потребу у відключенні електрообладнання в зоні пожежі.

Для цього відключається комутаційна апаратура, зливається масло з маслоснаповненого обладнання, витісняється водень із системи водневого охолодження.

Обладнання відключається без розпорядження, але з наступним повідомленням чергового по дорожній організації.

Для гасіння пожежі в електроустановках електромонтер повинен застосовувати вуглекислотні вогнегасники, сухий пісок, азбестову або грубошерстну тканину.

5.3. Якщо погасити пожежу своїми силами неможливо, електромонтер або старший по зміні повинен негайно викликати найближчу пожежну команду по телефону, радіо чи будь-якими засобами зв'язку.

5.4. При нещасних випадках електромонтер повинен уміти надати потерпілому першу медичну допомогу, при необхідності, викликати швидку медичну допомогу і повідомити адміністрацію.

5.5. При ураженні електричним струмом електромонтер повинен 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.

5.6. При відсутності у потерпілого дихання і пульсу електромонтер повинен 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 негайно, після чого викликати швидку медичну допомогу і повідомити адміністрацію про нещасний випадок.

5.7. Електромонтер повинен вміти подати першу допомогу при опіках. Не слід стягувати з обпеченого місця одяг і видаляти білизну, що прилипла до рани.

При опіку очей електричною дугою необхідно робити холодні примочування розчином борної кислоти.

**Узгоджено:**

Служба охорони праці

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ініціали, прізвище)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.