

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«ОХТИРСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
СУМСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

---

**ІНСТРУКЦІЯ  
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 68/І  
ПІД ЧАС МОНТАЖУ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказом директора  
ВСП «Охтирський фаховий  
коледж Сумського НАУ»  
Ставицьким А.А.

№ 18-08 від «01» 05 2023 р.

**ІНСТРУКЦІЯ  
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 68/І  
ПІД ЧАС МОНТАЖУ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ**

**1. Загальні положення**

- 1.1. Дія інструкції поширюється на всі підрозділи підприємства.
- 1.2. За невиконання вимог даної інструкції працівник несе дисциплінарну, матеріальну, адміністративну та кримінальну відповідальність.
- 1.3. До виконання робіт з монтажу акумуляторних батарей допускаються робітники не молодше 18 років, які пройшли:
  - медичний попередній огляд та визнані придатними виконувати електромонтажні роботи;
  - навчання та атестацію з вимог електробезпеки;
  - навчання в закладах освіти для виконання робіт з підвищеною небезпекою (у професійно-технічних училищах, навчально-курсівих комбінатах, центрах підготовки та перепідготовки робітничих кадрів, в організаціях) за затвердженою програмою;
  - спеціальне навчання та атестацію з питань пожежної безпеки;
  - вступний інструктаж у службі охорони праці;
  - первинний інструктаж безпосередньо на робочому місці.
- 1.4. Робітники повинні бути проінструктовані щодо розпорядку на робочому місці, порядку переміщення по території об'єкта, про місце відпочинку під час технологічних та обідньої перерв, порядок закінчення роботи.
- 1.5. До початку робіт в комплексній бригаді проводиться первинний інструктаж з безпечного виконання робіт з основної та суміжних професій та ознайомлення з правилами надання першої допомоги.
- 1.6. Допущені мають виконувати тільки ті роботи, про безпечне виконання яких вони проінструктовані безпосередньо керівником.
- 1.7. Особи з простудними і хронічними захворюваннями верхніх дихальних шляхів до роботи з монтажу акумуляторних батарей не допускаються.
- 1.8. Палити в приміщенні акумуляторних батарей дозволяється тільки в спеціально відведених місцях, обладнаних урнами або ємностями з водою.

**2. Вимоги безпеки перед початком роботи**

- 2.1. Керівник робіт зобов'язаний провести первинний інструктаж, який стосується:
  - характеру та безпечних методів виконання робіт;
  - порядку проходів до кожного робочого місця;
  - наявності небезпечних зон та відкритих каналів і траншей, відкритих прорізів, отворів у перекриттях та стінах;
  - порядку розвантаження та складування матеріалів, устаткування та конструкцій;
  - місця та порядку підключення зварювальних трансформаторів, трансформаторів безпеки, електрифікованого інструменту, засобів електроосвітлення, випробувальних апаратів тощо;
  - наявності діючих електроустановок та заборонених зон;
  - надання першої допомоги, виклику швидкої медичної допомоги та пожежної охорони, керівника робіт чи служби охорони праці.
- 2.2. Перевірити наявність та термін дії посвідчень з охорони праці, з електро- пожежобезпеки на право виконання спеціальних видів робіт.

2.3. Видати наряд-допуск операторам на виконання робіт підвищеної небезпеки з проведенням цільового інструктажу та записом до журналу реєстрації інструктажів із питань охорони праці. Підписи інструкторів та інструктованих у журналі обов'язкові.

2.4. Попередити працюючих, що з'єднання та від'єднання від мережі обладнання, механізмів, інструменту, інвентарних шаф тощо (крім оперативного вмикання і вимикання) виконуються тільки службою експлуатації власника електромережі.

2.5. Акумуляторники зобов'язані:

- отримати необхідні для виконання робіт спецодяг, засоби індивідуального захисту, інструмент, пристосування, перевірити їх справність та комплектність.

- підготувати робоче місце: прибрати всі зайві предмети; перевірити достатність освітлення робочого місця (не дозволяється освітлення акумуляторного приміщення за тимчасовою схемою); пересвідчитися у справності роботи припливно-витяжної вентиляції; перевірити наявність замків на дверях акумуляторного приміщення (шафи), двері повинні бути постійно зачинені; переконатися у наявності нейтралізуючих розчинів і 1-2 відер сухої стружки.

2.6. Бачки зі звичайною водою для миття та дистильованою, нейтралізуючими розчинами, посуд з електролітом повинні бути встановлені на стелажах на доступній висоті, мати помітне (розпізнавальне) пофарбування і відповідні написи (назви речовин).

2.7. Не дозволяється зберігати та споживати їжу, тримати пляшки та посуд, ставити бачки з питною водою в приміщеннях, де зберігаються свинцеві електроди, кислота та луги, а також виконується вирівнювання, складання та паяння електродів акумуляторів.

2.8. Під час роботи з кислотою необхідно одягти грубошерстий, а з лугами - бавовняний костюм, гумові чоботи (під штани) або калоші, гумовий фартух, захисні окуляри і гумові рукавиці.

2.9. Обшлага рукавів повинні бути застібнуті, волосся підібране під щільно прилеглий головний убір.

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

3.1. В акумуляторному приміщенні необхідно дотримуватись таких вимог безпеки:

- забороняється входити з відкритим вогнем;

- не дозволяється користуватися електронагрівачами, приладами та інструментом, що можуть дати іскру;

- користуватися слід тільки ручними електричними ліхтариками у вибухозахищеному виконанні (напругою не вище 12 В);

- під час паяння електродів повинна бути безперервна вентиляція;

- паяння (зварювання) електродів слід проводити не раніше, ніж через 2 години після закінчення зарядки акумуляторної батареї;

- місце паяння електродів повинно бути відгородженим вогнестійкими щитами від інших частин батареї;

- не дозволяється зберігати луги і кислоти одночасно в одному приміщенні.

3.2. Забороняється переносити різного виду кислоти, луги та інші хімічні речовини на спині, плечах та перед собою.

3.3. Скляні бутілі з кислотою (лугами) дозволяється переносити тільки двома робітниками. Бутель разом з корзиною розміщується в спеціальному дерев'яному ящику з ручками або переноситься на спеціальних ношах з отвором посередині, з латами, в які бутель повинна входити разом з корзиною на 2/3 висоти.

3.4. Транспортування бутілів з кислотами (лугами) чи електролітом на спеціально оснащеному візку допускається тільки штовханням його перед собою.

3.5. Не дозволяється виконувати будь-які роботи, крім розведення електроліту в приміщеннях, де зберігається кислота (луги).

3.6. Забороняється використовувати скляний чи емальований посуд через інтенсивне виділення тепла під час утворення електроліту. Приготування кислотного електроліту здійснювати в сталевій посудині, прикритій свинцем чи гумою.

3.7. Щоб запобігти кипінню та розбризкуванню кислоти під час приготування електроліту, кислоту слід виливати у воду (а не воду в кислоту) тонкою рівною безперервною цівкою, одночасно перемішуючи електроліт мішалкою із кислотостійкої пластмаси чи скла.

Не дозволяється в електроліт додавати воду.

3.8. Переливати кислоту із бутілі в посуд з водою необхідно вдвох, не виймаючи бутілі з корзини, застосовуючи спеціальне пристосування для закріплення і нахилу бутіла. Заливати акумуляторні батареї слід за допомогою гумового шланга чи насоса для перекачування електроліту.

3.9. Для приготування лугового електроліту слід налити в посуд дистильовану воду і доливати луг невеликими порціями, старанно перемішуючи розчин. Бутил з лугом необхідно відкривати обережно, не докладаючи великих зусиль. Перед тим, як відкрити бутыл, пробка якого залита парафіном, необхідно попередньо підігріти горловину бутила тканиною, змоченою в гарячій воді.

3.10. Під час приготування електроліту з твердого їдкого калію останній слід розколювати тільки під прикриттям чистої тканини, щоб запобігти попаданню його на обличчя.

3.11. Класти подрібнений їдкий калій в посуд для розведення електроліту необхідно тільки металевими щипцями, совком, металевою або порцеляною ложкою.

Не дозволяється брати шматки лугу у руки навіть у рукавичках.

3.12. Місця, залиті кислотою або електролітом, необхідно нейтралізувати, засипавши їх дерев'яною стружкою, змішаною з содою. Після зволоження стружки рідиною її видаляють. Пролитий розчин лугу також засипається стружкою і після зволоження видаляється.

Не дозволяється збирати пролитий електроліт ганчіркою з віджиманням останньої.

3.13. Не дозволяється захаращувати підходи до стелажів з нейтралізуючими речовинами, з дистильованою водою, водою для миття та електролітом.

3.14. Заміри щільності електроліту слід виконувати в гумових рукавичках і респіраторі.

3.15. Забороняється у приміщенні для акумуляторів доторкатися до шин, електродів та з'єднувальних смуг і планок.

3.16. Вентиляцію в приміщенні для акумуляторів вмикати за 30 хвилин до початку зарядки батареї і вимикати не раніше, ніж через 1,5 години після закінчення зарядки.

3.17. Паяння (зварювання) електродів у приміщенні для акумуляторів дозволяється здійснювати тільки за умов суворого дотримання п. 3.1 цієї інструкції.

#### **4. Вимоги безпеки після закінчення роботи**

4.1. Після закінчення робіт необхідно:

- відключити механізми і пристосування;
- прибрати зайві предмети і матеріали, а інструмент та пристосування перенести у відведене для них місце зберігання.

4.2. Зняти спецодяг, засоби індивідуального захисту, очистити від пилу, скласти у відведене для них місце, помити руки, обличчя з милом; при можливості, прийняти душ.

4.3. Доповісти керівникові робіт про всі недоліки, які мали місце під час виконання робіт.

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

5.1. У разі пошкодження баків акумуляторів, розливання кислоти тощо терміново вжити необхідних заходів щодо ліквідації аварії згідно з п. 3.12 цієї інструкції.

5.2. Огородити небезпечну зону, залишити її, не допускати в неї сторонніх осіб.

5.3. Повідомити про аварійну ситуацію або нещасний випадок керівника робіт.

5.4. Якщо є потерпілі, надати їм першу медичну допомогу; при необхідності, викликати швидку медичну допомогу.

5.5. Перша допомога при нещасних випадках.

5.5.1. Перша допомога 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.

5.5.2. 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 цього 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 по-

чином 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.

#### 5.5.3. 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 за-в'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 ра-нах.

#### 5.5.4. 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 ро-ту) необхідно прикласти до голови холодний предмет (грілку з льодом або снігом, чи хо-лодною водою) або зробити холодну примочку.

При підозріванні перелому хребта необхідно потерпілого покласти на дошку, не пі-діймаючи 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, необ-хідно туго забинтувати груди чи стягнути їх рушником під час видиху.

#### 5.5.5. Перша допомога при теплових опіках.

При опіках вогнем, парою, гарячими предметами ні в якому разі не можна відкри-вати 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%- ним марганцевим розчином.

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

#### 5.5.6. Перша допомога при кровотечі.

##### 5.5.6.1. Підняти поранену кінцівку вгору.

5.5.6.2. 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 од-ну подушечку з іншого пакета чи кусок вати і забинтувати поранене місце (з деяким натис-ком).

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

5.7. Якщо сталася пожежа, необхідно викликати пожежну частину і приступити до її гасіння наявними засобами пожежогасіння.

5.8. В усіх випадках необхідно виконувати вказівки керівника робіт по ліквідації на-слідків аварії.

#### Розробив:

Заступник директора з навчально-виробничої роботи

#### Узгоджено:

Інженер з ОП

Голова профкому

Юрисконсульт

В.ДОМАШЕНКО

Ю.ІВЖЕНКО

П.ЗАВГОРОДНІЙ

О.ГОНЧАРОВ