

Кобилянський О. В., Присяжнюк В. В., Богачук В. В.

ОХОРОНА ПРАЦІ В РОБІТНИЧІЙ ПРОФЕСІЇ

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

Кобилянський О. В., Присяжнюк В. В., Богачук В. В.

ОХОРОНА ПРАЦІ В РОБІТНИЧІЙ ПРОФЕСІЇ

Затверджено Вченою радою Вінницького національного технічного університету як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Протокол № 5 від 29 грудня 2008 р.

Вінниця ВНТУ 2009

УДК 658.382
К 55

Рецензенти:

В. М. Кутін, доктор технічних наук, професор, ВНТУ

В. Р. Сердюк, доктор технічних наук, професор, ВНТУ

В. І. Нагул, кандидат технічних наук, доцент, Південно-західна електроенергетична система

Рекомендовано до видання Вченою радою Вінницького національного технічного університету Міністерством освіти і науки України.

О. В. Кобилянський, В. В. Присяжнюк, В. В. Богачук

К 55 Охорона праці в робітничій професії. Навчальний посібник. —
Вінниця: ВНТУ, 2008. - 144с.

В посібнику розглянуто основні аспекти законодавства про охорону праці в Україні, організаційні та технічні заходи та засоби електробезпеки та пожежної безпеки, правила надання першої допомоги при нещасних випадках.

В посібнику наведено приклади типових інструкцій з охорони праці для слюсаря з контрольно-вимірювальних приладів і автоматики, електрослюсаря, електромонтера та електромонтажника. Навчальний посібник буде корисним студентам при вивченні курсу „Робітнича професія”.

УДК 658.382

© О. В. Кобилянський, В. В. Присяжнюк, В. В. Богачук, 2009

ЗМІСТ

Вступ.....	6
РОЗДІЛ 1 Навчання з питань охорони праці.....	7
1.1 Навчання з питань охорони праці при прийнятті на роботу і в процесі роботи.....	8
1.2 Інструктаж з питань охорони праці.....	9
1.2.1 Види інструктажів.....	9
1.2.2 Порядок проведення інструктажів для працівників.....	11
1.3 Стажування (дублювання) та допуск працівників до роботи..	12
РОЗДІЛ 2 Законодавство про охорону праці. Основні положення закону „Про охорону праці”.....	13
2.1 Державна політика в галузі охорони праці.....	14
2.2 Гарантії прав на охорону праці.....	15
2.3 Організація охорони праці.....	19
2.4 Розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві.....	24
2.4.1 Розслідування та облік нещасних випадків.....	25
2.4.2 Спеціальне розслідування нещасних випадків.....	35
2.4.3 Звітність та інформація про нещасні випадки, аналіз їх причин.....	41
2.4.4 Розслідування та облік випадків хронічних професійних захворювань і отруєнь.....	42
2.4.5 Розслідування та облік аварій.....	46
2.5 Державний нагляд і громадський контроль за охороною праці.....	47
2.6 Відповідальність за порушення законодавства про охорону праці.....	50
РОЗДІЛ 3 Електробезпека.....	51
3.1 Електрика промислова, статична і атмосферна.....	51
3.2. Електротравматизм та його особливості.....	51
3.3 Вплив електричного струму на організм людини.....	52
3.4 Фактори, які впливають на ступінь ураження людини електричним струмом.....	53
3.4.1 Фактори електричного характеру.....	54
3.4.2 Фактори неелектричного характеру.....	55
3.4.3 Виробничі приміщення за ступенем електробезпеки.....	56
3.5 Основні причини електротравматизму.....	56
3.6 Організація безпечної експлуатації електроустановок.....	57
3.6.1 Вимоги до електротехнічного персоналу.....	57
3.6.2 Організаційні заходи безпеки при роботі в електроустановках.....	58
3.6.3 Технічні заходи, що створюють безпечні умови виконання робіт.....	59

3.6.4 Технічні засоби, що забезпечують електробезпеку.....	60
3.6.5 Електрозахисні засоби захисту.....	61
3.7 Захист від статичної електрики.....	61
3.8 Основні вимоги електробезпеки до приміщень.....	62
3.9 Основні положення щодо убезпечення користувача ПК.....	63
РОЗДІЛ 4 Основи пожежної безпеки.....	64
4.1 Пожежа та характерні причини її виникнення.....	64
4.2 Загальні відомості про процес горіння.....	65
4.3 Характеристика речовин за пожежо- та вибухонебезпекою....	66
4.4 Класифікація виробництв за пожежо- та вибухонебезпекою..	66
4.5 Вогнестійкість будівель та споруд.....	67
4.6 Класифікація вибухо- та пожежонебезпечних зон за ПБЕ.....	68
4.6.1 Електрообладнання пожежонебезпечних зон.....	68
4.6.2 Електрообладнання у вибухонебезпечних зонах.....	70
4.7 Система організаційно-технічних заходів.....	72
4.7.1 Загальні принципи організації пожежної безпеки.....	72
4.7.2 Державний пожежний нагляд.....	73
4.7.3 Завдання та види пожежної охорони.....	74
4.7.4 Вивчення питань пожежної безпеки.....	75
4.8 Порядок дій у разі пожежі.....	75
4.9 Первинні та автоматичні засоби гасіння пожеж.....	77
4.9.1 Вогнегасники.....	79
4.9.2 Ручний пожежний інструмент.....	81
4.9.3 Внутрішнє протипожежне водопостачання.....	81
4.9.4 Системи автоматичного пожежогасіння.....	82
4.10 Пожежна сигналізація.....	82
РОЗДІЛ 5 Загальні принципи надання медичної допомоги у разі невідкладних станів.....	84
5.1 Загальні поняття про першу медичну допомогу.....	84
5.2 Долікарська допомога при пораненнях і кровотечах.....	86
5.3 Перша допомога при ушкодженні м'яких тканин, суглобів і кісток.....	90
5.4 Надання першої допомоги при втраті свідомості, шоку, тепловому та сонячному ударах, опіку, обмороженні.....	95
5.5 Долікарська допомога при задусі, утопленні, отруєнні та в інших випадках.....	99
5.6 Долікарська допомога при ураженні електричним струмом..	102
5.6.1 Три стани людського організму внаслідок дії електро-струму.....	104
5.6.2 Долікарська допомога потерпілому. Способи штучного дихання.....	104
5.6.3 Зовнішній масаж серця.....	106
5.7 Транспортування потерпілого.....	107
РОЗДІЛ 6 Типові інструкції з охорони праці.....	108

Література.....	109
Додаток А. Мінімальний стаж роботи в електроустановках, достатній для присвоєння чергової групи з електробезпеки.....	110
Додаток Б. Рекомендації щодо оснащення об'єктів первинними засобами пожежогасіння.....	111
Додаток В. Інструкція з охорони праці для слюсаря контрольно- вимірювальних приладів і засобів автоматики.....	116
Додаток Г. Інструкція з охорони праці для електрослюсаря контрольно-вимірювальних приладів і автоматики.....	120
Додаток Д. Інструкція з охорони праці для електромонтера з ремонту та обслуговування електроустаткування.....	125
Додаток Е. Інструкція з охорони праці для електромонтажника по освітленню та освітлювальних мережах.....	135
Українсько-англійський словник.....	142

Вступ

За статистичними даними Міжнародної організації праці кількість нещасних випадків на виробництві у світі за останні роки зростає і складає 125 млн. чол. щорічно, з них близько 220 тис. гине, тобто на нашій планеті кожні 3 хвилини гине людина, а кожні 2 секунди травмуються 8 осіб. Динаміка нещасних випадків у різних країнах неоднакова. У країнах Європейського Союзу щорічно жертвами нещасних випадків і профзахворювань стають близько 10 млн. чол., з них майже 8 тис. гине. В Україні в середньому за рік зазнають травм на виробництві майже 50 тис. чол. (з них 1551 смертельно). За статистикою, в Україні щоденно на виробництві травмуються 80-85 осіб, із них до 10% стають інвалідами і до 2% гине. В Україні, крім виробничого травматизму, є високим рівень професійної захворюваності. За статистичними даними на підприємствах України щорічно реєструється близько 2,6 тисячі професійних захворювань. Аналізом професійної захворюваності виявлено, що професійна патологія зареєстрована у осіб понад 185 професій, серед яких значною є частка (2,5%) інженерно-технічних працівників, зайнятих у різних галузях економіки. Щомісяця у світі на роботі травмується стільки людей, скільки проживає в Парижі.

Державна політика України із охорони праці виходить із конституційного права кожного громадянина на належні безпечні і здорові умови праці та пріоритету життя і здоров'я працівника відносно результатів виробничої діяльності. Реалізація цієї політики має забезпечити постійне поліпшення умов і безпеки праці, зменшення рівнів травматизму та професійної захворюваності.

Метою даного довідника є вивчення основних вимог безпеки праці при експлуатації використовуваного устаткування, виробничої санітарії, пожежної безпеки. У зв'язку з цим необхідно вирішити такі задачі: розглянути суть охорони праці як системи збереження життя і здоров'я працівників у процесі трудової діяльності, що враховує правові, соціально-гігієнічні й інші заходи; визначити умови праці у виробничому середовищі трудового процесу; досліджувати шкідливі виробничі фактори в різних сферах діяльності; виявити засоби індивідуального і колективного захисту працівників — технічні засоби, використовувані для запобігання або зменшення дії на працівників шкідливих або небезпечних виробничих факторів, а також для захисту від забруднення; проаналізувати виробничу діяльність як сукупність дій людей із застосуванням знарядь праці, необхідних для перетворення ресурсів у готову продукцію, що включають у себе виробництво і переробку різних видів сировини, будівництво, надання різних видів послуг; вивчити особливості правил охорони праці, техніки безпеки (пожежної, виробничої, екологічної) як для роботодавців, керівників, організацій, бізнесменів різних сфер діяльності.

РОЗДІЛ 1 НАВЧАННЯ З ПИТАНЬ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Навчання та систематичне підвищення рівня знань працівників, населення України з питань охорони праці – один з основних принципів державної політики в галузі охорони праці (*labour protection*), фундаментальна основа безпеки праці та необхідна умова удосконалення управління охороною праці і забезпечення ефективної профілактичної роботи щодо запобігання аварій (*failure, break-down*) і травматизму (*traumatism*) на виробництві.

Основним нормативним актом (*standard certificate*), що встановлює порядок та види навчання, а також форми перевірки знань з охорони праці є ДНАОП 0.00-4.12-99 «Типове положення про навчання з питань охорони праці». Даний нормативний документ спрямований на реалізацію в Україні системи безперервного навчання з питань охорони праці, яка проводиться з працівниками в процесі трудової діяльності, а також з учнями, вихованцями та студентами закладів освіти.

Вимоги Типового положення (*model provisions*) є обов'язковими для виконання усіма центральними і місцевими органами виконавчої влади, асоціаціями, концернами, корпораціями, іншими об'єднаннями, підприємствами, установами, організаціями незалежно від форм власності та видів діяльності.

На підприємствах на основі Типового положення з урахуванням специфіки виробництва та вимог державних міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці розробляються і затверджуються наказом керівника відповідні положення підприємств та формуються плани-графіки проведення навчання і перевірки знань працівників з охорони праці, з якими вони повинні бути ознайомлені. Відповідальність за організацію цієї роботи на підприємстві покладається на його керівника, а в структурних підрозділах (*structural subdivisions*) – на керівників цих підрозділів. Контроль за її своєчасним проведенням здійснює служба охорони праці або працівники, на яких покладені ці обов'язки.

Працівники підприємств при прийнятті на роботу і періодично в процесі роботи, а вихованці, учні і студенти під час навчально-виховного процесу повинні проходити навчання і перевірку знань згідно з вимогами Типового положення. Допуск до роботи (виконання навчальних практичних завдань) без навчання і перевірки знань з питань охорони праці забороняється.

Працівники, що виконують роботи підвищеної небезпеки (згідно з переліком таких робіт, що затверджується наказом Держнаглядохоронпраці), а також де є необхідність у професійному відборі, при прийнятті на роботу проходять попереднє спеціальне навчання і перевірку знань з питань охорони праці та періодичне навчання і перевірку знань в термін, встановлений відповідними галузевими нормативними актами, але не рідше одного разу на рік.

Контроль за дотриманням Типового положення про навчання з охорони праці здійснюють органи державного нагляду за охороною праці та служба охорони праці центральних та місцевих органів виконавчої влади.

1.1 Навчання з питань охорони праці при прийнятті на роботу і в процесі роботи

Організація навчання і перевірки знань з питань охорони праці працівників при підготовці, перепідготовці, підвищенні кваліфікації на підприємстві здійснюють працівники служби кадрів або інші спеціалісти, яким керівником підприємства доручена організація цієї роботи. Підготовка працівників для виконання робіт з підвищеною небезпекою здійснюється тільки в закладах освіти, які одержали в установленому порядку ліцензію МОН України та дозвіл Держнаглядохоронпраці на проведення такого навчання. Для решти робіт підготовка, перепідготовка працівників за професіями можуть здійснюватися як в закладах освіти, так і на підприємстві. Навчальні плани та програми підготовки повинні передбачати теоретичне та практичне (виробниче) навчання з курсу «Охорона праці».

На підприємствах для перевірки знань працівників з питань охорони праці наказом керівника створюються постійно діючі комісії. Перед перевіркою знань на підприємстві організуються заняття: лекції, семінари та консультації. Перевірка знань працівників з питань охорони праці проводиться за тими нормативними актами про охорону праці, додержання яких входить до їх службових обов'язків. Формою перевірки знань є іспит, який проводиться за екзаменаційними білетами у вигляді усного опитування або шляхом тестування на автоекзаменаторі з наступним усним опитуванням. Результати перевірки знань працівників з питань охорони праці оформляються відповідним протоколом. Працівникам, які при перевірці знань виявили задовільні результати, видаються посвідчення, а при незадовільних результатах – працівник повинен протягом одного місяця пройти повторне навчання та повторну перевірку знань. При незадовільних результатах повторної перевірки знань питання щодо працевлаштування (*provision of employment*) працівника вирішується згідно з чинним законодавством.

Навчання і перевірка знань з питань охорони праці посадових осіб і спеціалістів відповідно до ДНАОП 0.00-8.01-93 проводиться до початку виконання ними своїх обов'язків, а також періодично, один раз на три роки. Тематичний план і програма навчання цієї категорії працівників складаються на основі типового тематичного плану і програми та з урахуванням вимог охорони праці для конкретних галузей і виробництв.

Посадові особи і спеціалісти, зазначені в додатку 4 Типового положення, проходять навчання з питань охорони праці в галузевих (відомчих) навчальних закладах, які в установленому порядку одержали дозвіл органів Держнаглядохоронпраці на проведення відповідного навчання. Інші посадові особи і спеціалісти проходять навчання і перевірку знань з питань охорони праці стосовно робіт, що входять до їх функціональних обов'язків, до початку роботи, а також періодично раз на три роки безпосередньо на підприємстві.

Посадові особи і спеціалісти невеликих підприємств, де немає можливості провести навчання безпосередньо на підприємстві та створити комісію з перевірки знань з питань охорони праці, а також приватні підприємці, що використовують найману працю, проходять навчання та перевірку знань у навчальних закладах, які отримали відповідний дозвіл органів Держнаглядохоронпраці. Посадові особи і спеціалісти, які при перевірці знань виявили незадовільні знання, повинні протягом одного місяця пройти повторне навчання та повторну перевірку знань з питань охорони праці. За певних обставин (введення в експлуатацію нового устаткування, призначення на іншу посаду, на вимогу працівника Держнаглядохоронпраці) посадові особи і спеціалісти можуть проходити позачергове навчання та перевірку знань з питань охорони праці.

1.2 Інструктаж з питань охорони праці

1.2.1 Види інструктажів

За характером і часом проведення інструктажі з питань охорони праці поділяються на вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий.

Вступний інструктаж (*entrance instruction*) проводиться:

з усіма працівниками, яких беруть на постійну або тимчасову роботу, незалежно від освіти, стажу роботи та посади;

з працівниками інших організацій, які прибули на підприємство і беруть безпосередню участь у виробничому процесі або виконують інші роботи для підприємства;

з учнями та студентами, які прибули на підприємство для проходження виробничої практики;

у разі екскурсії на підприємство;

з усіма вихованцями, учнями, студентами та іншими особами, які навчаються в середніх, позашкільних, професійно-технічних, вищих закладах освіти при оформленні або зарахуванні до закладу освіти.

Первинний інструктаж (*primary instruction*) проводиться до початку роботи безпосередньо на робочому місці (*workplace, work station*) з працівником:

новоприйнятим (постійно чи тимчасово) на підприємство;

який переводиться з одного цеху виробництва до іншого;
який буде виконувати нову для нього роботу;
з відрядженим працівником, який бере безпосередню участь у виробничому процесі на підприємстві.

Проводиться з вихованцями, учнями та студентами середніх, позашкільних, професійно-технічних, вищих закладів освіти:

на початку занять у кожному кабінеті, лабораторії, де навчальний процес пов'язаний з небезпечними або шкідливими хімічними, фізичними, біологічними чинниками, у гуртках, перед уроками трудового навчання, фізкультури, перед спортивними змаганнями, вправами на спортивних снарядах, при проведенні заходів за межами території закладів освіти;

перед виконанням кожного навчального завдання, пов'язаного з використанням різних механізмів, інструментів, матеріалів;

на початку вивчення кожного нового предмета (розділу, теми) навчального плану (програми) – із загальних вимог безпеки, пов'язаних з тематикою і особливостями проведення цих занять.

Повторний інструктаж (*repeated instruction*) проводиться з працівниками на робочому місці в терміни, визначені відповідними чинними галузевими нормативними актами або керівником підприємства з урахуванням конкретних умов праці (*conditions of work*), але не рідше:

на роботах з підвищеною небезпекою – 1 раз на три місяці;

для решти робіт – 1 раз на шість місяців.

Позаплановий інструктаж (*off-schedule instruction*) проводиться з працівниками на робочому місці або в кабінеті охорони праці:

при введенні в дію нових або переглянутих нормативних актів про охорону праці, а також при внесенні змін та доповнень до них;

при зміні технологічного процесу, заміні або модернізації устаткування, приладів та інструментів, вихідної сировини, матеріалів та інших чинників, що впливають на стан охорони праці;

при порушеннях працівниками вимог нормативних актів про охорону праці, що можуть призвести або призвели до травм, аварій, пожеж (*fire*);

при виявленні особами, які здійснюють державний нагляд і контроль за охороною праці, незнання вимог безпеки стосовно робіт, що виконуються працівником;

при перерві в роботі виконавця робіт більш ніж на 30 календарних днів – для робіт з підвищеною небезпекою, а для решти робіт – понад 60 днів;

з вихованцями, учнями, студентами – в кабінетах, лабораторіях, майстернях при порушеннях ними вимог нормативних актів про охорону праці, що можуть призвести або призвели до травм, аварій, пожеж.

Цільовий інструктаж (*target instruction*) проводиться з працівниками:

при виконанні разових робіт, непередбачених трудовою угодою (*labor agreement*);

при ліквідації аварії, стихійного лиха (*natural disaster*);

при проведенні робіт, на які оформлюються наряд-допуск, розпорядження або інші документи.

Проводиться з вихованцями, учнями, студентами закладу освіти в разі організації масових заходів (екскурсії, походи, спортивні заходи).

1.2.2 Порядок проведення інструктажів для працівників

Усі працівники, яких беруть на постійну чи тимчасову роботу і при подальшій роботі, повинні проходити на підприємстві навчання в формі інструктажів з питань охорони праці, надання першої допомоги потерпілим (*victim*) від нещасних випадків (*accident*), а також з правил поведінки та дій при виникненні аварійних ситуацій (*emergency conditions*), пожеж і стихійних лих.

Вступний інструктаж проводиться спеціалістом служби охорони праці, а в разі відсутності на підприємстві такої служби – іншим фахівцем, на якого наказом по підприємству покладено ці обов'язки.

Вступний інструктаж проводиться в кабінеті охорони праці або в приміщенні, що спеціально для цього обладнано, з використанням сучасних технічних засобів навчання, навчальних та наочних посібників за програмою, розробленою службою охорони праці з урахуванням особливостей виробництва. Програма та тривалість інструктажу затверджуються керівником підприємства. Орієнтовний перелік питань для складання програми вступного інструктажу визначений Типовим положенням.

Запис про проведення вступного інструктажу робиться в журналі реєстрації вступного інструктажу, який зберігається в службі охорони праці або в працівника, що відповідає за проведення вступного інструктажу, а також у документі про взяття працівника на роботу.

Первинний інструктаж проводиться індивідуально або з групою осіб одного фаху за діючими на підприємстві інструкціями з охорони праці відповідно до виконуваних робіт, а також з урахуванням вимог орієнтовного переліку питань первинного інструктажу визначених Типовим положенням.

Повторний інструктаж проводиться індивідуально з окремим працівником або з групою працівників, які виконують однотипні роботи, за обсягом і змістом переліку питань первинного інструктажу.

Позаплановий інструктаж проводиться індивідуально з окремим працівником або з групою працівників одного фаху. Обсяг і зміст позапланового інструктажу визначаються в кожному окремому випадку залежно від причин і обставин, що спричинили потребу його проведення.

Цільовий інструктаж проводиться індивідуально з окремим працівником або з групою працівників. Обсяг і зміст цільового інструктажу визначаються залежно від виду робіт, що виконуватимуться.

Первинний, повторний, позаплановий і цільовий інструктажі проводить безпосередній керівник робіт (начальник виробництва, цеху, дільниці, майстер) і завершуються вони перевіркою знань у вигляді усного опитування або за допомогою технічних засобів, а також перевіркою набутих навичок безпечних методів праці. Знання перевіряє особа, яка проводила інструктаж.

При незадовільних результатах перевірки знань, умінь і навичок щодо безпечного виконання робіт після первинного, повторного чи позапланового інструктажів для працівника протягом 10 днів додатково проводяться інструктаж і повторна перевірка знань. При незадовільних результатах і повторної перевірки знань питання щодо працевлаштування працівника вирішується згідно з чинним законодавством.

При незадовільних результатах перевірки знань після цільового інструктажу допуск до виконання робіт не надається. Повторна перевірка знань при цьому не дозволяється.

Про проведення первинного, повторного, позапланового та цільового інструктажів та про допуск до роботи особою, якою проводився інструктаж, вноситься запис до журналу реєстрації інструктажів з питань охорони праці. При цьому обов'язкові підписи як того, кого інструктували, так і того, хто інструктував. Сторінки журналу реєстрації інструктажів повинні бути пронумеровані, журнали прошнуровані і скріплені печаткою.

У разі виконання робіт, що потребують оформлення наряд-допуску, цільовий інструктаж реєструється в цьому наряді-допуску, а в журналі реєстрації інструктажів – не обов'язково.

Перелік професій та посад працівників, які звільняються від первинного, повторного та позапланового інструктажів, затверджується керівником підприємства за погодженням з державним інспектором по нагляду за охороною праці. До цього переліку можуть бути зараховані працівники, участь у виробничому процесі яких не пов'язана з безпосереднім обслуговуванням обладнання, застосуванням приладів та інструментів, збереженням або переробкою сировини, матеріалів.

1.3 Стажування (дублювання) та допуск працівників до роботи

Новоприйняті на підприємство працівники після первинного інструктажу на робочому місці до початку самостійної роботи повинні під керівництвом досвідчених, кваліфікованих фахівців пройти стажування протягом 2–15 змін або дублювання протягом не менше ніж шість змін.

Допуск до стажування (дублювання) оформлюється наказом (розпорядженням) по підприємству (структурному підрозділу), в якому

визначаються тривалість стажування (дублювання) та вказується прізвище відповідального працівника. Перелік посад і професій працівників, які повинні проходити стажування (дублювання), а також його тривалість визначаються керівником підприємства. Тривалість стажування (дублювання) залежить від стажу і характеру роботи, а також від кваліфікації працівника. Керівнику підприємства надається право своїм наказом звільняти від проходження стажування (дублювання) працівника, який має стаж роботи за відповідною професією не менше ніж 3 роки або переводиться з одного цеху до іншого, де характер його роботи та тип обладнання, на якому він працюватиме, не змінюються.

Стажування (дублювання) проводиться на робочих місцях за програмами для конкретної професії, посади, робочого місця, які розробляються на підприємстві і затверджуються керівником підприємства (структурного підрозділу). У процесі стажування (дублювання) працівник повинен:

- поповнити знання із правил безпечної експлуатації технічного обладнання, технологічних і посадових інструкцій та інструкцій з охорони праці;

- оволодіти навичками орієнтування у виробничих ситуаціях у нормальних і аварійних умовах;

- засвоїти в конкретних умовах технологічні процеси і обладнання та методи безаварійного керування ними з метою забезпечення вимог охорони праці.

Запис про проведення стажування (дублювання) та допуск до самостійної роботи здійснюється безпосереднім керівником робіт (начальник виробництва, цеху) в журналі реєстрації інструктажів.

Якщо в процесі стажування (дублювання) працівник не оволодів необхідними виробничими навичками чи отримав незадовільну оцінку за результатами протиаварійних та протипожежних тренувань, то стажування (дублювання) новим наказом може бути продовжено на термін, що не перевищує двох змін. Після закінчення стажування (дублювання) наказом керівника підприємства (або його структурного підрозділу) працівник допускається до самостійної роботи.

РОЗДІЛ 2 ЗАКОНОДАВСТВО ПРО ОХОРОНУ ПРАЦІ. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ЗАКОНУ “ПРО ОХОРОНУ ПРАЦІ”

Законодавство про охорону праці складається з цього Закону, Кодексу законів про працю України, Закону України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання (*occupational disease*), які спричинили втрату працездатності" та прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів.

Відповідно до Закону України про охорону праці, охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності.

Роботодавець (*employer*) – власник підприємства, установи, організації або уповноважений ним орган, незалежно від форм власності, виду діяльності, господарювання, і фізична особа, яка використовує найману працю.

Працівник (*factory worker*) – особа, яка працює на підприємстві, в організації, установі та виконує обов'язки або функції згідно з трудовим договором (*labour contract*) (контрактом).

Дія цього Закону поширюється на всіх юридичних та фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, та на всіх працюючих.

Якщо міжнародним договором, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, встановлено інші норми, ніж ті, що передбачені законодавством України про охорону праці, застосовуються норми міжнародного договору.

2.1 Державна політика в галузі охорони праці

Державна політика (*state (public) policy*) в галузі охорони праці визначається відповідно до Конституції України Верховною Радою України і спрямована на створення належних, безпечних і здорових умов праці, запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням.

Державна політика в галузі охорони праці базується на принципах: пріоритету життя і здоров'я працівників, повної відповідальності роботодавця за створення належних, безпечних і здорових умов праці;

підвищення рівня промислової безпеки шляхом забезпечення суцільного технічного контролю за станом виробництв, технологій та продукції, а також сприяння підприємствам у створенні безпечних та нешкідливих умов праці;

комплексного розв'язання завдань охорони праці на основі загальнодержавної, галузевих, регіональних програм з цього питання та з урахуванням інших напрямів економічної і соціальної політики, досягнень в галузі техніки та охорони довкілля;

соціального захисту працівників, повного відшкодування шкоди особам, які потерпіли від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань;

встановлення єдиних вимог з охорони праці для всіх підприємств та суб'єктів підприємницької діяльності незалежно від форм власності та видів діяльності;

адаптації трудових процесів до можливостей працівника з урахуванням його здоров'я та психологічного стану;

використання економічних методів управління охороною праці, участі держави у фінансуванні заходів із охорони праці, залучення добровільних внесків та інших надходжень на ці цілі, отримання яких не суперечить законодавству;

інформування населення, проведення навчання, професійної підготовки і підвищення кваліфікації працівників з питань охорони праці;

забезпечення координації діяльності органів державної влади, установ, організацій, об'єднань громадян, що розв'язують проблеми охорони здоров'я, гігієни та безпеки праці, а також співробітництва і проведення консультацій між роботодавцями та працівниками (їх представниками), між усіма соціальними групами під час прийняття рішень з охорони праці на місцевому та державному рівнях;

використання світового досвіду організації роботи із поліпшення умов і підвищення безпеки праці на основі міжнародного співробітництва.

2.2 Гарантії прав на охорону праці

Стаття 5. Права на охорону праці під час укладання трудового договору

Умови трудового договору не можуть містити положень, що суперечать законам та іншим нормативно-правовим актам з охорони праці.

Під час укладання трудового договору роботодавець повинен поінформувати працівника під розписку про умови праці та про наявність на його робочому місці небезпечних і шкідливих виробничих факторів, які ще не усунуто, можливі наслідки їх впливу на здоров'я та про права працівника на пільги і компенсації за роботу в таких умовах відповідно до законодавства і колективного договору.

Працівнику не може пропонуватися робота, яка за медичним висновком протипоказана йому за станом здоров'я. До виконання робіт підвищеної небезпеки та тих, що потребують професійного добору, допускаються особи за наявності висновку психофізіологічної експертизи.

Усі працівники згідно із законом підлягають загальнообов'язковому державному соціальному страхуванню від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності.

Стаття 6. Права працівників на охорону праці під час роботи

Умови праці на робочому місці, безпека технологічних процесів, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва, стан засобів колективного та індивідуального захисту (*individual safety*), що використовуються працівником, а також санітарно-побутові умови

(*sanitary-and-hygienic facilities*) повинні відповідати вимогам законодавства.

Працівник має право відмовитися від дорученої роботи, якщо створилася виробнича ситуація, небезпечна для його життя чи здоров'я або для людей, які його оточують, або для виробничого середовища чи довкілля. Він зобов'язаний негайно повідомити про це безпосереднього керівника або роботодавця. Факт наявності такої ситуації за необхідності підтверджується спеціалістами з охорони праці підприємства за участю представника профспілки (*trade union*), членом якої він є, або уповноваженої працівниками особи з питань охорони праці (якщо професійна спілка на підприємстві не створювалася), а також страхового експерта (*insurance agent, social insurance agent*) з охорони праці.

За період простою з причин, передбачених частиною другою цієї статті, які виникли не з вини працівника, за ним зберігається середній заробіток (*average wage*).

Працівник має право розірвати трудовий договір за власним бажанням, якщо роботодавець не виконує законодавства про охорону праці, не додержується умов колективного договору (*collective agreement*) з цих питань. У цьому разі працівникові виплачується вихідна допомога в розмірі, передбаченому колективним договором, але не менше тримісячного заробітку.

Працівника, який за станом здоров'я відповідно до медичного висновку (*medical certificate*) потребує надання легшої роботи, роботодавець повинен перевести за згодою працівника на таку роботу на термін, зазначений у медичному висновку, і, у разі потреби, встановити скорочений робочий день (*half-time working day*) та організувати проведення навчання працівника з набуття іншої професії відповідно до законодавства.

На час зупинення експлуатації підприємства, цеху, ділянки, окремого виробництва або устаткування органом державного нагляду за охороною праці чи службою охорони праці за працівником зберігаються місце роботи, а також середній заробіток.

Стаття 7. Право працівників на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці

Працівники, зайняті на роботах з важкими та шкідливими умовами праці, безоплатно забезпечуються лікувально-профілактичним харчуванням, молоком або рівноцінними харчовими продуктами, газованою солоною водою, мають право на оплачувані перерви санітарно-оздоровчого призначення, скорочення тривалості робочого часу, додаткову оплачувану відпустку, пільгову пенсію, оплату праці у підвищеному розмірі та інші пільги і компенсації, що надаються в порядку, визначеному законодавством.

У разі роз'їзного характеру роботи працівникові виплачується грошова компенсація (*cash indemnity*) на придбання лікувально-

профілактичного харчування, молока або рівноцінних йому харчових продуктів на умовах, передбачених колективним договором.

Роботодавець може за свої кошти додатково встановлювати за колективним договором (угодою, трудовим договором) працівникові пільги (*benefits*) і компенсації (*indemnity*), не передбачені законодавством.

Протягом дії укладеного з працівником трудового договору роботодавець повинен, не пізніше як за 2 місяці, письмово інформувати працівника про зміни виробничих умов (*working environment*) та розмірів пільг і компенсацій, з урахуванням тих, що надаються йому додатково.

Стаття 8. Забезпечення працівників спецодягом (*overalls*), іншими засобами індивідуального захисту, мийними та знешкоджувальними засобами

На роботах із шкідливими (*harmful conditions work*) і небезпечними умовами (*dangerous conditions*) праці, а також роботах, пов'язаних із забрудненням або несприятливими метеорологічними умовами, працівникам видаються безоплатно за встановленими нормами спеціальний одяг, спеціальне взуття та інші засоби індивідуального захисту, а також мийні та знешкоджувальні засоби. Працівники, які залучаються до разових робіт, пов'язаних з ліквідацією наслідків аварій, стихійного лиха тощо, що не передбачені трудовим договором, повинні бути забезпечені зазначеними засобами.

Роботодавець зобов'язаний забезпечити за свій рахунок придбання, комплектування, видачу та утримання засобів індивідуального захисту відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці та колективного договору.

У разі передчасного зношення цих засобів не з вини працівника роботодавець зобов'язаний замінити їх за свій рахунок. У разі придбання працівником спецодягу, інших засобів індивідуального захисту, мийних та знешкоджувальних засобів за свої кошти роботодавець зобов'язаний компенсувати всі витрати на умовах, передбачених колективним договором.

Згідно з колективним договором роботодавець може додатково, понад встановлені норми, видавати працівникові певні засоби індивідуального захисту, якщо фактичні умови праці цього працівника вимагають їх застосування.

Стаття 9. Відшкодування шкоди у разі ушкодження здоров'я працівників або у разі їх смерті

Відшкодування шкоди, заподіяної працівникові внаслідок ушкодження його здоров'я або у разі смерті працівника здійснюється Фондом соціального страхування від нещасних випадків відповідно до Закону України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності».

Роботодавець може за рахунок власних коштів здійснювати потерпілим та членам їх сімей додаткові виплати відповідно до колективного чи трудового договору.

За працівниками, які втратили працездатність через нещасний випадок на виробництві або професійне захворювання, зберігаються місце роботи (посада) та середня заробітна плата на весь період до відновлення працездатності або до встановлення стійкої втрати професійної працездатності. У разі неможливості виконання потерпілим попередньої роботи проводяться його навчання і перекваліфікація, а також працевлаштування відповідно до медичних рекомендацій.

Час перебування на інвалідності через нещасний випадок на виробництві або професійне захворювання зараховується до стажу роботи для призначення пенсії за віком, а також до стажу роботи із шкідливими умовами, який дає право на призначення пенсії на пільгових умовах і в пільгових розмірах.

Стаття 10. Охорона праці жінок

Забороняється застосування праці жінок на важких роботах і на роботах із шкідливими або небезпечними умовами праці, на підземних роботах (*deep mining*), крім деяких підземних робіт (нефізичних робіт або робіт, пов'язаних з санітарним та побутовим обслуговуванням), а також залучення жінок до підіймання і переміщення речей, маса яких перевищує встановлені для них граничні норми, відповідно до переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, граничних норм підіймання і переміщення важких речей, що затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі охорони здоров'я.

Праця вагітних жінок і жінок, які мають неповнолітніх дітей, регулюється законодавством.

Стаття 11. Охорона праці неповнолітніх (*under-aged*)

Не допускається залучення неповнолітніх до праці на важких роботах і на роботах із шкідливими або небезпечними умовами праці, на підземних роботах, до нічних, надурочних робіт (*overtime work*) та робіт у вихідні дні (*rest-day*), а також до підіймання і переміщення речей, маса яких перевищує встановлені для них граничні норми, відповідно до переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, граничних норм підіймання і переміщення важких речей, що затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі охорони здоров'я.

Неповнолітні приймаються на роботу лише після попереднього медичного огляду.

Порядок трудового і професійного навчання неповнолітніх професій, пов'язаних з важкими роботами і роботами із шкідливими або небезпечними умовами праці, визначається положенням, яке

затверджується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці.

Вік, з якого допускається прийняття на роботу, тривалість робочого часу, відпусток та деякі інші умови праці неповнолітніх визначаються законом.

Стаття 12. Охорона праці інвалідів

Підприємства, які використовують працю інвалідів, зобов'язані створювати для них умови праці з урахуванням рекомендацій медико-соціальної експертної комісії та індивідуальних програм реабілітації, вживати додаткових заходів безпеки праці, які відповідають специфічним особливостям цієї категорії працівників.

У випадках, передбачених законодавством, роботодавець зобов'язаний організувати навчання, перекваліфікацію (*retraining*) і працевлаштування інвалідів (*provision of employment for disabled*) відповідно до медичних рекомендацій.

Залучення інвалідів до надурочних робіт і робіт у нічний час не допускається.

2.3 Організація охорони праці

Стаття 13. Управління охороною праці та обов'язки роботодавця

Роботодавець зобов'язаний створити на робочому місці в кожному структурному підрозділі умови праці відповідно до нормативно-правових актів, а також забезпечити додержання вимог законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці.

З цією метою роботодавець забезпечує функціонування системи управління охороною праці, а саме:

створює відповідні служби і призначає посадових осіб, які забезпечують вирішення конкретних питань охорони праці, затверджує інструкції про їх обов'язки, права та відповідальність за виконання покладених на них функцій, а також контролює їх додержання;

розробляє за участю сторін колективного договору і реалізує комплексні заходи для досягнення встановлених нормативів та підвищення існуючого рівня охорони праці;

забезпечує виконання необхідних профілактичних заходів відповідно до обставин, що змінюються;

впроваджує прогресивні технології, досягнення науки і техніки, засоби механізації та автоматизації виробництва, вимоги ергономіки, позитивний досвід з охорони праці тощо;

забезпечує належне утримання будівель і споруд, виробничого обладнання та устаткування, моніторинг за їх технічним станом;

забезпечує усунення причин, що призводять до нещасних випадків, професійних захворювань, та здійснення профілактичних заходів, визначених комісіями за підсумками розслідування цих причин;

організовує проведення аудиту охорони праці, лабораторних досліджень умов праці, оцінку технічного стану виробничого обладнання та устаткування, атестацій робочих місць на відповідність нормативно-правовим актам з охорони праці в порядку і строки, що визначаються законодавством, та за їх підсумками вживає заходів до усунення небезпечних і шкідливих для здоров'я виробничих факторів;

розробляє і затверджує положення, інструкції, інші акти з охорони праці, що діють у межах підприємства (далі – акти підприємства), та встановлюють правила виконання робіт і поведінки працівників на території підприємства, у виробничих приміщеннях (*industrial premises*), на будівельних майданчиках, робочих місцях відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці, забезпечує безоплатно працівників нормативно-правовими актами та актами підприємства з охорони праці;

здійснює контроль за дотриманням працівником технологічних процесів, правил користування машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, використанням засобів колективного та індивідуального захисту, виконанням робіт відповідно до вимог з охорони праці;

організовує пропаганду безпечних методів праці та співробітництво з працівниками у галузі охорони праці;

вживає термінових заходів для допомоги потерпілим, залучає за необхідності професійні аварійно-рятувальні формування у разі виникнення на підприємстві аварій та нещасних випадків.

Роботодавець несе безпосередню відповідальність за порушення зазначених вимог.

Стаття 14. **Обов'язки працівника щодо дотримання вимог нормативно-правових актів з охорони праці**

Працівник зобов'язаний:

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;

знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, правила користування машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;

проходити у встановленому законодавством порядку попередні та періодичні медичні огляди.

Працівник несе безпосередню відповідальність за порушення зазначених вимог.

Стаття 15. **Служба охорони праці на підприємстві**

На підприємстві з кількістю працюючих 50 і більше осіб роботодавець створює службу охорони праці відповідно до типового положення, що затверджується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань нагляду за охороною праці.

На підприємстві з кількістю працюючих менше 50 осіб функції служби охорони праці можуть виконувати в порядку сумісництва особи, які мають відповідну підготовку.

На підприємстві з кількістю працюючих менше 20 осіб для виконання функцій служби охорони праці можуть залучатися сторонні спеціалісти на договірних засадах, які мають відповідну підготовку.

Служба охорони праці підпорядковується безпосередньо роботодавцю.

Керівники та спеціалісти служби охорони праці за своєю посадою і заробітною платою прирівнюються до керівників і спеціалістів основних виробничо-технічних служб.

Спеціалісти служби охорони праці у разі виявлених порушень охорони праці мають право:

видавати керівникам структурних підрозділів підприємства обов'язкові для виконання приписи щодо усунення наявних недоліків, одержувати від них необхідні відомості, документацію і пояснення з питань охорони праці;

вимагати відсторонення від роботи осіб, які не пройшли передбачених законодавством медичного огляду, навчання, інструктажу, перевірки знань і не мають допуску до відповідних робіт або не виконують вимог нормативно-правових актів з охорони праці;

зупиняти роботу виробництва, дільниці, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва у разі порушень, які створюють загрозу життю або здоров'ю працюючих;

надсилати роботодавцю подання про притягнення до відповідальності працівників, які порушують вимоги щодо охорони праці.

Припис спеціаліста з охорони праці може скасувати лише роботодавець.

Ліквідація служби охорони праці допускається тільки у разі ліквідації підприємства чи припинення використання найманої праці фізичною особою.

Стаття 16. Комісія з питань охорони праці підприємства

На підприємстві з метою забезпечення пропорційної участі працівників у вирішенні будь-яких питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища за рішенням трудового колективу може створюватися комісія з питань охорони праці.

Комісія складається з представників роботодавця та професійної спілки, а також уповноваженої найманими працівниками особи, спеціалістів з безпеки, гігієни праці та інших служб підприємства відповідно до типового положення, що затверджується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці.

Рішення комісії мають рекомендаційний характер.

Стаття 17. *Обов'язкові медичні огляди працівників певних категорій*

Роботодавець зобов'язаний за свої кошти забезпечити фінансування та організувати проведення попереднього (під час прийняття на роботу) і періодичних (протягом трудової діяльності) медичних оглядів працівників, зайнятих на важких роботах, роботах із шкідливими чи небезпечними умовами праці або таких, де є потреба у професійному доборі, щорічного обов'язкового медичного огляду осіб віком до 21 року. За результатами періодичних медичних оглядів у разі потреби роботодавець повинен забезпечити проведення відповідних оздоровчих заходів. Медичні огляди проводяться відповідними закладами охорони здоров'я, працівники яких несуть відповідальність згідно із законодавством за відповідність медичного висновку фактичному стану здоров'я працівника. Порядок проведення медичних оглядів визначається спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади в галузі охорони здоров'я.

Роботодавець має право в установленому законом порядку притягнути працівника, який ухиляється від проходження обов'язкового медичного огляду, до дисциплінарної відповідальності, а також зобов'язаний відсторонити його від роботи без збереження заробітної плати.

Роботодавець зобов'язаний забезпечити за свій рахунок позачерговий медичний огляд працівників:

за заявою працівника, якщо він вважає, що погіршення стану його здоров'я пов'язане з умовами праці;

за своєю ініціативою, якщо стан здоров'я працівника не дозволяє йому виконувати свої трудові обов'язки.

За час проходження медичного огляду за працівниками зберігаються місце роботи (посада) і середній заробіток.

Стаття 18. *Навчання з питань охорони праці*

Працівники під час прийняття на роботу і в процесі роботи повинні проходити за рахунок роботодавця інструктаж, навчання з питань охорони праці, з надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків і правил поведінки у разі виникнення аварії.

Працівники, зайняті на роботах з підвищеною небезпекою або там, де є потреба у професійному доборі, повинні щороку проходити за рахунок роботодавця спеціальне навчання і перевірку знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці.

Перелік робіт з підвищеною небезпекою затверджується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з наглядом за охороною праці.

Посадові особи, діяльність яких пов'язана з організацією безпечного ведення робіт, під час прийняття на роботу і періодично, один раз на три роки, проходять навчання, а також перевірку знань з питань охорони праці за участю профспілок.

Порядок проведення навчання та перевірки знань посадових осіб з питань охорони праці визначається типовим положенням, що затверджується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці.

Не допускаються до роботи працівники, у тому числі посадові особи, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з охорони праці.

У разі виявлення у працівників, у тому числі посадових осіб, незадовільних знань з питань охорони праці, вони повинні у місячний строк пройти повторне навчання і перевірку знань.

Вивчення основ охорони праці, а також підготовка та підвищення кваліфікації спеціалістів з охорони праці з урахуванням особливостей виробництва відповідних об'єктів економіки забезпечуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади в галузі освіти та науки в усіх навчальних закладах за програмами, погодженими із спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці.

Стаття 19. Фінансування охорони праці

Фінансування охорони праці здійснюється роботодавцем.

Фінансування профілактичних заходів з охорони праці, виконання загальнодержавної, галузевих та регіональних програм поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, інших державних програм, спрямованих на запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням, передбачається, разом з іншими джерелами фінансування, визначеними законодавством, у державному і місцевих бюджетах, що виділяються окремим рядком.

Для підприємств, незалежно від форм власності, або фізичних осіб, які використовують найману працю, витрати на охорону праці становлять не менше 0,5 відсотка від суми реалізованої продукції.

На підприємствах, що утримуються за рахунок бюджету, витрати на охорону праці передбачаються в державному або місцевих бюджетах і становлять не менше 0,2 відсотка від фонду оплати праці.

Суми витрат з охорони праці, що належать до валових витрат юридичної чи фізичної особи, яка відповідно до законодавства використовує найману працю, визначаються згідно з переліком заходів та засобів з охорони праці, що затверджується Кабінетом Міністрів України.

Стаття 20. Регулювання охорони праці у колективному договорі, угоді

У колективному договорі, угоді сторони передбачають забезпечення працівникам соціальних гарантій у галузі охорони праці на рівні, не нижчому за передбачений законодавством, їх обов'язки, а також комплексні заходи щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання випадкам виробничого травматизму

(*occupational traumatism*), професійного захворювання, аваріям і пожежам, визначають обсяги та джерела фінансування зазначених заходів.

Стаття 22. Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій

Роботодавець повинен організувати розслідування та вести облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій відповідно до положення, що затверджується Кабінетом Міністрів України за погодженням з всеукраїнськими об'єднаннями профспілок.

За підсумками розслідування нещасного випадку (*investigation of accident*), професійного захворювання або аварії роботодавець складає акт за встановленою формою, один примірник якого він зобов'язаний видати потерпілому або іншій заінтересованій особі не пізніше трьох днів з моменту закінчення розслідування.

У разі відмови роботодавця скласти акт про нещасний випадок (*accident certificate*) чи незгоди потерпілого з його змістом питання вирішуються посадовою особою органу державного нагляду за охороною праці, рішення якої є обов'язковим для роботодавця.

Рішення посадової особи органу державного нагляду за охороною праці може бути оскаржене у судовому порядку.

2.4 Розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві

Здійснюється відповідно до Порядку про розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, який затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 25 серпня 2004 року №1112.

Цей Порядок визначає процедуру проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій, що сталися на підприємствах, в установах та організаціях залежно від форми власності, виду економічної діяльності або в їх філіях, представництвах, інших відокремлених підрозділах чи у фізичних осіб - підприємців, які відповідно до законодавства використовують найману працю (далі – підприємство), а також тих, що сталися з особами, які забезпечують себе роботою самостійно, за умови добровільної сплати ними внесків на державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання (далі – особи, які забезпечують себе роботою самостійно).

Дія цього Порядку поширюється на:

власників підприємств або уповноважені ними органи (далі – роботодавці);

осіб, у тому числі іноземців та осіб без громадянства, які відповідно до законодавства уклали з роботодавцем трудовий договір (контракт) або

фактично були допущені до роботи в інтересах підприємства (далі – працівники), а також на осіб, які забезпечують себе роботою самостійно.

Згідно з цим Порядком проводиться розслідування та ведеться облік нещасних випадків, професійних захворювань, що сталися з особами, які відповідно до законодавства про працю працюють за трудовим договором (контрактом) у військових частинах (підрозділах) або на підприємствах, в установах та організаціях, що належать до сфери управління Міноборони, МВС, СБУ, Держприкордонслужби, Державного департаменту з питань виконання покарань, МНС.

Дія цього Порядку не поширюється на військовослужбовців та інших осіб, які проходять військову службу в зазначених частинах чи на підприємствах згідно із статутами військової служби,

Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, що сталися з вихованцями, учнями, студентами, курсантами, слухачами, стажистами, клінічними ординаторами, аспірантами, докторантами під час навчально-виховного процесу, у тому числі під час виробничого навчання, практики на виділеній ділянці підприємства під керівництвом уповноважених представників навчального закладу, визначається МОН за погодженням з Держнаглядом праці, відповідним профспілковим органом і виконавчою дирекцією Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань (далі – Фонд).

Проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, що сталися з працівниками під час прямування на роботу чи з роботи пішки, на громадському або іншому транспортному засобі, що не належить підприємству і не використовувався в інтересах підприємства, здійснюється згідно з Порядком розслідування та обліку нещасних випадків невиробничого характеру, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 22 березня 2001 р. №270.

2.4.1 Розслідування та облік нещасних випадків

Розслідування проводиться у разі раптового погіршення стану здоров'я працівника або особи, яка забезпечує себе роботою самостійно, одержання ними поранення, травми, у тому числі внаслідок тілесних ушкоджень, заподіяних іншою особою, гострого професійного захворювання і гострого професійного та інших отруєнь (*poisoning*), одержання теплового удару (*heat stroke*), опіку (*burn*), обмороження (*frost-bite*), у разі утоплення (*drowning*), ураження електричним струмом (*electrical shock*), блискавкою (*thunderbolt*) та іонізуючим випромінюванням (*ionizing radiation*), одержання інших ушкоджень внаслідок аварії, пожежі, стихійного лиха (землетруси (*earthquakes*), зсуви, повені, урагани тощо), контакту з представниками тваринного і

рослинного світу, що призвели до втрати працівником працездатності на один робочий день чи більше або до необхідності переведення його на іншу (легшу) роботу не менш як на один робочий день, у разі зникнення працівника під час виконання ним трудових обов'язків, а також у разі смерті працівника на підприємстві (далі - нещасні випадки).

До гострих професійних захворювань і гострих професійних отруєнь належать захворювання та отруєння, спричинені впливом небезпечних факторів, шкідливих речовин не більше ніж протягом однієї робочої зміни.

Гострі професійні захворювання спричиняються впливом хімічних речовин, іонізуючого та неіонізуючого випромінювання, значним фізичним навантаженням та перенапруженням окремих органів і систем людини. До них належать також інфекційні, паразитарні, алергійні захворювання.

Гострі професійні отруєння спричиняються в основному шкідливими речовинами гостроспрямованої дії.

Про кожний нещасний випадок потерпілий або працівник, який його виявив, чи інша особа - свідок нещасного випадку повинні негайно повідомити безпосереднього керівника робіт чи іншу уповноважену особу підприємства і вжити заходів до надання необхідної допомоги потерпілому.

У разі настання нещасного випадку безпосередній керівник робіт (уповноважена особа підприємства) зобов'язаний:

- терміново організувати надання першої медичної допомоги потерпілому, забезпечити у разі необхідності його доставку до лікувально-профілактичного закладу;

- повідомити про те, що сталося, роботодавця, керівника первинної організації профспілки, членом якої є потерпілий, або уповноважену найманими працівниками особу з питань охорони праці, якщо потерпілий не є членом профспілки;

- зберегти до прибуття комісії з розслідування (комісії із спеціального розслідування) нещасного випадку обстановку на робочому місці та устаткування у такому стані, в якому вони були на момент нещасного випадку (якщо це не загрожує життю чи здоров'ю інших працівників і не призведе до більш тяжких наслідків), а також вжити заходів до недопущення подібних випадків.

Лікувально-профілактичний заклад повинен про кожне звернення потерпілого з посиланням на нещасний випадок на виробництві без направлення підприємства передати протягом доби з використанням засобів зв'язку екстрене повідомлення :

- підприємству, де працює потерпілий;

- робочому органу виконавчої дирекції Фонду за місцезнаходженням підприємства, де працює потерпілий, або за місцем настання нещасного випадку з особою, яка забезпечує себе роботою самостійно;

установі (закладу) державної санітарно-епідеміологічної служби (далі - установа державної санітарно-епідеміологічної служби), які обслуговують підприємство, де працює потерпілий, або такій установі за місцем настання нещасного випадку з особою, яка забезпечує себе роботою самостійно, - у разі виявлення гострого професійного захворювання (отруєння).

Роботодавець, одержавши повідомлення про нещасний випадок (крім випадків, передбачених пунктом 41 цього Порядку), зобов'язаний негайно:

а) повідомити з використанням засобів зв'язку про нещасний випадок:

робочий орган виконавчої дирекції Фонду за місцезнаходженням, підприємства за встановленою Фондом формою;

підприємство, де працює потерпілий, - якщо потерпілий є працівником іншого підприємства;

органи державної пожежної охорони за місцезнаходженням підприємства - у разі нещасного випадку, що стався внаслідок пожежі;

установу державної санітарно-епідеміологічної служби, яка обслуговує підприємство, - у разі виявлення гострого професійного захворювання (отруєння);

б) утворити наказом комісію з розслідування нещасного випадку (далі - комісія) у складі не менше ніж три особи та організувати розслідування.

До складу комісії включаються керівник (спеціаліст) служби охорони праці або посадова особа, на яку роботодавцем покладено виконання функцій спеціаліста з питань охорони праці (голова комісії)/ керівник структурного підрозділу підприємства, на якому стався нещасний випадок, представник робочого органу виконавчої дирекції Фонду за місцезнаходженням підприємства (за згодою), представник первинної організації профспілки, членом якої є потерпілий, або уповноважена найманими працівниками особа з питань охорони праці, якщо потерпілий не є членом профспілки, інші особи.

У разі настання нещасного випадку з тяжкими наслідками, у тому числі з можливою інвалідністю потерпілого, до складу комісії обов'язково включається представник робочого органу Фонду за місцезнаходженням підприємства.

До складу комісії не може включатися керівник робіт, який безпосередньо відповідає за стан охорони праці на робочому місці, де стався нещасний випадок.

У разі виявлення гострого професійного захворювання (отруєння) до складу комісії включається також представник установи державної санітарно-епідеміологічної служби, яка обслуговує підприємство, та робочого органу виконавчої дирекції Фонду за місцезнаходженням підприємства.

На підприємствах, де немає структурних підрозділів, до складу комісії включається представник роботодавця.

Потерпілий або особа, яка представляє його інтереси, не включається до складу комісії, але має право брати участь у її засіданнях, висловлювати свої пропозиції, додавати до матеріалів розслідування документи, що стосуються нещасного випадку, давати відповідні пояснення, в тому числі викладати в усній і письмовій формі особисту думку щодо обставин і причин нещасного випадку та одержувати від голови комісії інформацію про хід проведення розслідування.

Члени комісії мають право одержувати письмові та усні пояснення від роботодавця, посадових осіб та інших працівників підприємства, а також проводити опитування потерпілих та свідків нещасного випадку.

У разі коли нещасний випадок стався з особою, яка забезпечує себе роботою самостійно (крім випадків, передбачених пунктом 41 цього Порядку), розслідування організовує робочий орган виконавчої дирекції Фонду за місцем настання нещасного випадку, для чого утворює наказом комісію у складі не менше ніж три особи.

Комісія зобов'язана протягом трьох днів:

обстежити місце нещасного випадку, одержати пояснення потерпілого, якщо це можливо, опитати свідків нещасного випадку та причетних до нього осіб;

визначити відповідність умов праці та її безпеки вимогам законодавства про охорону праці;

з'ясувати обставини і причини нещасного випадку;

визначити, чи пов'язаний цей випадок з виробництвом;

установити осіб, які допустили порушення вимог законодавства про охорону праці, розробити заходи щодо запобігання подібним нещасним випадкам;

скласти акт розслідування нещасного випадку за формою Н-5 у трьох примірниках (далі - акт форми Н-5), а також акт про нещасний випадок, пов'язаний з виробництвом, за формою Н-1 у шести примірниках (далі - акт форми Н-1), якщо цей нещасний випадок визнано таким, що пов'язаний з виробництвом, або акт про нещасний випадок, не пов'язаний з виробництвом, за формою НПВ, якщо цей нещасний випадок визнано таким, що не пов'язаний з виробництвом (далі - акт форми НПВ), і передати їх на затвердження роботодавцю;

у разі виявлення гострого професійного захворювання (отруєння), пов'язаного з виробництвом, крім акта форми Н-1 скласти також у чотирьох примірниках карту обліку професійного захворювання (отруєння) за формою П-5 (далі - карта форми П-5).

Акти форми Н-5 і форми Н-1 (або форми НПВ) підписуються головою і всіма членами комісії. У разі незгоди із змістом зазначених актів член комісії письмово викладає свою окрему думку, яка додається до акта

форми Н-5 і є його невід'ємною частиною, про що робиться запис в акті форми Н-5.

У разі виникнення потреби у проведенні лабораторних досліджень, експертизи, випробувань для встановлення обставин і причин нещасного випадку строк розслідування може бути продовжено за погодженням з територіальним органом Держнаглядохоронпраці за місцезнаходженням підприємства, але не більше ніж на місяць, про що роботодавець видає наказ.

Визнаються пов'язаними з виробництвом нещасні випадки, що сталися з працівниками під час виконання трудових обов'язків, у тому числі у відрядженні, а також ті, що сталися у період:

перебування на робочому місці, на території підприємства або в іншому місці, пов'язаному з виконанням роботи, починаючи з моменту прибуття працівника на підприємство до його відбуття, який повинен фіксуватися відповідно до вимог правил внутрішнього трудового розпорядку підприємства, у тому числі протягом робочого та надурочного часу, або виконання завдань роботодавця в неробочий час, під час відпустки, у вихідні, святкові та неробочі дні;

підготовки до роботи та приведення в порядок після закінчення роботи знарядь виробництва, засобів захисту, одягу, а також виконання заходів особистої гігієни, пересування по території підприємства перед початком роботи і після її закінчення;

проїзду на роботу чи з роботи на транспортному засобі, що належить підприємству, або на іншому транспортному засобі, наданому роботодавцем;

використання власного транспортного засобу в інтересах підприємства з дозволу або за дорученням роботодавця в установленому роботодавцем порядку;

виконання дій в інтересах підприємства, на якому працює потерпілий, тобто дій, які не належать до трудових обов'язків працівника (надання необхідної допомоги іншому працівникові, дій щодо запобігання аваріям або рятування людей та майна підприємства, інших дій за розпорядженням або дорученням роботодавця) ;

ліквідації аварії, наслідків надзвичайної ситуації техногенного і природного характеру на виробничих об'єктах і транспортних засобах, що використовуються підприємством;

надання необхідної допомоги або рятування людей, виконання дій, пов'язаних із запобіганням нещасним випадкам з іншими особами у процесі виконання трудових обов'язків;

надання підприємством шефської допомоги;

перебування у транспортному засобі або на його стоянці, на території вахтового селища, у тому числі під час змінного відпочинку, якщо настання нещасного випадку пов'язане з виконанням потерпілим

трудових обов'язків або з впливом на нього небезпечних чи шкідливих виробничих факторів або середовища;

прямування працівника до об'єкта (між об'єктами) обслуговування за затвердженими маршрутами або до будь-якого об'єкта за дорученням роботодавця;

прямування до/чи з місця відрядження згідно з установленим завданням.

Визнаються пов'язаними з виробництвом також випадки раптового погіршення стану здоров'я працівника або його смерті внаслідок гострої серцево-судинної недостатності під час перебування на підземних роботах (видобування корисних копалин, будівництво, реконструкція, технічне переоснащення і капітальний ремонт шахт, рудників, копалень, метрополітенів, підземних каналів, тунелів та інших підземних споруд, геологорозвідувальні роботи, які проводяться під землею) чи після виведення працівника на поверхню з ознаками гострої серцево-судинної недостатності, що підтверджено медичним висновком.

Нещасні випадки, пов'язані із завданням тілесних ушкоджень іншою особою, або вбивство працівника під час виконання чи у зв'язку з виконанням ним трудових (посадових) обов'язків чи дій в інтересах підприємства незалежно від порушення кримінальної справи розслідуються відповідно до цього Порядку. Такі випадки визнаються пов'язаними з виробництвом (крім випадків, що сталися з особистих мотивів).

Нещасні випадки, що сталися внаслідок раптового погіршення стану здоров'я працівника під час виконання ним трудових (посадових) обов'язків визнаються пов'язаними з виробництвом за умови, що погіршення стану здоров'я працівника сталося внаслідок впливу небезпечних чи шкідливих виробничих факторів, що підтверджено медичним висновком, або якщо потерпілий не проходив медичного огляду, передбаченого законодавством, а робота, що виконувалася, протипоказана потерпілому відповідно до медичного висновку про стан його здоров'я.

Медичний висновок щодо зв'язку погіршення стану здоров'я працівника з впливом на нього небезпечних чи шкідливих виробничих факторів або щодо протипоказання за станом здоров'я працівника виконувати зазначену роботу видається лікувально-профілактичним закладом за місцем лікування потерпілого на запит роботодавця та/або голови комісії.

Не визнаються пов'язаними з виробництвом нещасні випадки, що сталися з працівниками:

за місцем постійного проживання на території польових і вахтових селищ;

під час використання ними в особистих цілях транспортних засобів, машин, механізмів, устаткування, інструментів, що належать або

використовуються підприємством (крім випадків, що сталися внаслідок їх несправності);

унаслідок отруєння алкоголем, наркотичними засобами, токсичними чи отруйними речовинами, а також унаслідок їх дії (асфіксія, інсульт, зупинка серця тощо), за наявності відповідного медичного висновку, якщо це не пов'язано із застосуванням таких речовин у виробничих процесах чи порушенням вимог безпеки щодо їх зберігання і транспортування або якщо потерпілий, який перебував у стані алкогольного, токсичного чи наркотичного сп'яніння, до нещасного випадку був відсторонений від роботи відповідно до вимог правил внутрішнього трудового розпорядку підприємства або колективного договору;

у разі підтвердженого відповідним медичним висновком алкогольного, токсичного чи наркотичного сп'яніння, не зумовленого виробничим процесом, яке стало основною причиною нещасного випадку за відсутності технічних та організаційних причин його настання;

під час скоєння ними злочину, що встановлено обвинувальним вирокком суду;

у разі смерті або самогубства крім зазначених вище випадків.

Роботодавець, а у разі нещасного випадку, що стався з особою, яка забезпечує себе роботою самостійно, - керівник робочого органу виконавчої дирекції Фонду, який призначив комісію, повинен розглянути і затвердити примірники актів форми Н-5 і форми Н-1 (або форми НПВ) протягом доби після одержання матеріалів, підготовлених комісією за підсумками її роботи (далі - матеріали розслідування).

Нещасні випадки реєструються у журналі роботодавцем, а у разі нещасного випадку, що стався з особою, яка забезпечує себе роботою самостійно, - робочим органом виконавчої дирекції Фонду, в якому зареєстровано цю особу.

Примірник затвердженого акта форми Н-5 разом з примірником затвердженого акта форми Н-1 (або форми НПВ) і примірником матеріалів розслідування карти форми П-5 - у разі виявлення гострого професійного захворювання (отруєння), протягом трьох діб надсилаються роботодавцем керівникові (спеціалістові) служби охорони праці або посадовій особі (спеціалісту), на яку роботодавцем покладено виконання функцій з питань охорони праці, підприємства, працівником якого є потерпілий.

Примірник затвердженого акта форми Н-5 разом з примірником затвердженого акта форми Н-1 (або форми НПВ), примірник карти форми П-5 - у разі виявлення гострого професійного захворювання (отруєння) протягом трьох діб надсилаються роботодавцем:

потерпілому або особі, яка представляє його інтереси;

робочому органу виконавчої дирекції Фонду за місцезнаходженням підприємства.

Примірник затвердженого акта форми Н-1 (або форми НПВ) протягом трьох днів надсилається роботодавцем:

керівникові структурного підрозділу підприємства, де стався нещасний випадок, для здійснення заходів щодо запобігання подібним випадкам;

територіальному органу Держнаглядохоронпраці за місцем знаходження підприємства;

первинній організації профспілки, представник якої брав участь у роботі комісії, або уповноваженій найманими працівниками особі з питань охорони праці, якщо потерпілий не є членом профспілки.

Копія акта форми Н-1 надсилається органу, до сфери управління якого належить підприємство, а у разі відсутності такого органу - місцевій держадміністрації.

У разі гострого професійного захворювання (отруєння) копія акта форми Н-1 надсилається разом з примірником карти форми П-5 до установи державної санітарно-епідеміологічної служби, яка обслуговує підприємство, працівником якого є потерпілий, і веде облік випадків гострих професійних захворювань (отруєнь).

Примірник акта форми Н-5 разом з примірником акта форми Н-1 (або форми НПВ), карти форми П-5 - у разі виявлення гострого професійного захворювання (отруєння), матеріалами розслідування підлягає зберіганню на підприємстві протягом 45 років, у разі реорганізації підприємства - передаються правонаступникові, який бере на облік цей нещасний випадок, а у разі ліквідації підприємства - до державного архіву.

У робочому органі виконавчої дирекції Фонду примірник акта форми Н-5 разом з примірником акта форми Н-1 (або форми НПВ), карти форми П-5 - у разі виявлення гострого професійного захворювання (отруєння) підлягає зберіганню протягом 45 років.

Після закінчення періоду тимчасової непрацездатності або у разі смерті потерпілого внаслідок травми, одержаної під час нещасного випадку, роботодавець, який бере на облік нещасний випадок, складає повідомлення про наслідки нещасного випадку за формою Н-2 і в десятиденний строк надсилає його організаціям і особам, яким надсилався акт форми Н-1 (або форми НПВ).

Повідомлення про наслідки нещасного випадку обов'язково додається до акта форми Н-1 або форми НПВ і зберігається разом з ним відповідно до цього Порядку.

Нещасний випадок, про який своєчасно не було повідомлено безпосереднього керівника чи роботодавця потерпілого або внаслідок якого втрата працездатності настала не одразу, розслідується і береться на облік згідно з цим Порядком протягом місяця після надходження заяви потерпілого чи особи, яка представляє його інтереси (незалежно від строку, коли він стався).

У разі реорганізації підприємства, на якому стався такий випадок, розслідування проводиться його правонаступником, а у разі ліквідації підприємства встановлення факту нещасного випадку розглядається у судовому порядку.

Нещасний випадок, що стався з працівником на території підприємства або в іншому місці роботи під час перерви, що надається згідно з правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства, а також під час перебування працівника на території підприємства у зв'язку з проведенням виробничої наради, одержанням заробітної плати, проходженням обов'язкового медичного огляду або проведенням з дозволу чи з ініціативи роботодавця професійних та кваліфікаційних конкурсів і тренувальних занять, розслідується та береться на облік згідно з вимогами цього Порядку.

Нещасний випадок, що стався на певному підприємстві з працівником іншого підприємства під час виконання ним завдання в інтересах свого підприємства, розслідується комісією підприємства, на якому стався нещасний випадок, за участю представників підприємства, працівником якого є потерпілий. Такий випадок береться на облік підприємством, працівником якого є потерпілий.

Підприємство, на якому стався нещасний випадок, зберігає примірник акта форми Н-1 протягом періоду, необхідного для виконання передбачених актом профілактичних заходів щодо запобігання подібним випадкам, але не менше ніж один рік.

Нещасний випадок, що стався з працівником, який тимчасово був переведений в установленому порядку на інше підприємство або виконував роботи за сумісництвом, розслідується і береться на облік підприємством, на яке його було переведено або на якому він працював за сумісництвом.

Нещасний випадок, що стався з працівником під час виконання роботи під керівництвом посадових осіб підприємства, на якому він працює, на виділеній території, об'єкті, дільниці іншого підприємства, розслідується і береться на облік підприємством, працівником якого є потерпілий. У розслідуванні такого випадку бере участь представник підприємства, на якому стався нещасний випадок.

Нещасні випадки, що сталися з вихованцями, учнями, студентами, курсантами, слухачами, стажистами, клінічними ординаторами, аспірантами, докторантами під час проходження ними виробничого навчання, практики або виконання робіт на підприємстві під керівництвом його посадових осіб, розслідуються і беруться на облік цим підприємством. У розслідуванні бере участь представник навчального закладу.

Нещасні випадки, що сталися з громадянами України, іноземцями та особами без громадянства, які входять до складу екіпажів (бригад) транспортних засобів (автомобілів, поїздів, літаків, морських та річкових

суден тощо), під час перебування за кордоном (в портах, аеропортах, доках, станціях, судноремонтних заводах, майстернях тощо), розслідуються відповідно до цього Порядку, якщо інше не передбачено міжнародними договорами України.

Контроль за своєчасністю і об'єктивністю розслідування нещасних випадків, їх документальним оформленням та обліком, виконанням заходів щодо усунення причин нещасних випадків здійснюють органи державного управління, органи державного нагляду за охороною праці, виконавча дирекція Фонду та її робочі органи відповідно до компетенції.

Громадський контроль здійснюють профспілки через свої виборні органи і представників, а також уповноважені найманими працівниками особи з питань охорони праці.

Зазначені у цьому пункті органи та особи мають право вимагати у межах своєї компетенції від роботодавця проведення повторного (додаткового) розслідування нещасного випадку, затвердження чи перегляду затвердженого акта форми Н-5, акта форми Н-1 (або форми НПВ), визнання нещасного випадку пов'язаним з виробництвом і складення акта форми Н-1, якщо ними виявлено порушення вимог цього Порядку чи інших нормативно-правових актів з охорони праці.

Посадова особа органу Держнаглядохоронпраці має право у разі відмови роботодавця скласти або затвердити акт форми Н-5, акт форми Н-1 (або форми НПВ) чи незгоди потерпілого або особи, яка представляє його інтереси, із змістом акта форми Н-5, акта форми Н-1 (або форми НПВ), надходження скарги або незгоди з висновками розслідування про обставини та причини нещасного випадку чи приховання нещасного випадку видавати обов'язкові для виконання роботодавцем або робочим органом виконавчої дирекції Фонду - у разі нещасного випадку з особою, яка забезпечує себе роботою самостійно, - приписи за формою Н-9 щодо необхідності проведення розслідування (повторного розслідування) нещасного випадку, затвердження чи перегляду затвердженого акта форми Н-5, акта форми Н-1 (або форми НПВ), визнання чи невизнання нещасного випадку пов'язаним з виробництвом і складення акта форми Н-1 (або форми НПВ).

Рішення посадової особи органу Держнаглядохоронпраці може бути оскаржено у судовому порядку. На час розгляду справи у суді дія припису припиняється.

Роботодавець зобов'язаний у п'ятиденний строк після одержання припису за формою Н-9 видати наказ про виконання запропонованих у приписі заходів, а також притягнути до відповідальності працівників, які допустили порушення законодавства про охорону праці. Про виконання цих заходів роботодавець повідомляє письмово орган Держнаглядохоронпраці, посадова особа якого видала припис, в установленій ним строк.

2.4.2 Спеціальне розслідування нещасних випадків

Спеціальному розслідуванню підлягають:

нещасні випадки із смертельними наслідками;

групові нещасні випадки, які сталися одночасно з двома і більше працівниками, незалежно від ступеня тяжкості ушкодження їх здоров'я;

випадки смерті працівників на підприємстві; випадки зникнення працівників під час виконання трудових (посадових) обов'язків;

нещасні випадки з тяжкими наслідками, у тому числі з можливою інвалідністю потерпілого (за рішенням органів Держнаглядохоронпраці).

Віднесення нещасних випадків до таких, що спричинили тяжкі наслідки, у тому числі до нещасних випадків з можливою інвалідністю потерпілого, здійснюється відповідно до Класифікатора розподілу травм за ступенем тяжкості, що затверджується МОЗ.

Про груповий нещасний випадок, нещасний випадок із смертельним наслідком, нещасний випадок з тяжким наслідком, випадок смерті працівника на підприємстві, а також випадок зникнення працівника під час виконання ним трудових (посадових) обов'язків роботодавець зобов'язаний негайно передати з використанням засобів зв'язку повідомлення за формою:

територіальному органу Держнаглядохоронпраці за місцем знаходження підприємства;

органу прокуратури за місцем настання нещасного випадку;

робочому органу виконавчої дирекції Фонду за місцезнаходження підприємства;

органу, до сфери управління якого належить підприємство (у разі його відсутності – місцевій держадміністрації);

установі державної санітарно-епідеміологічної служби, яка обслуговує підприємство, – у разі гострих професійних захворювань (отруєнь);

первинній організації профспілки, членом якої є потерпілий;

органу з питань захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій за місцем настання нещасного випадку та іншим органам (у разі потреби).

Про груповий нещасний випадок, нещасний випадок із смертельним наслідком, нещасний випадок, що спричинив тяжкі наслідки, а також про випадок смерті або зникнення під час виконання робіт особи, яка забезпечує себе роботою самостійно, робочий орган виконавчої дирекції Фонду зобов'язаний негайно передати з використанням засобів зв'язку повідомлення:

територіальному органу Держнаглядохоронпраці за місцем настання нещасного випадку;

органу прокуратури за місцем настання нещасного випадку;

місцевій держадміністрації;

установі державної санітарно-епідеміологічної служби за місцем настання нещасного випадку – у разі гострих професійних захворювань (отруень);

органу з питань захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій та іншим органам (у разі потреби).

Зазначені у цьому пункті органи (організації) повідомляють про нещасний випадок органи (організації) вищого рівня.

Повідомлення надсилається також у разі, коли смерть потерпілого настала внаслідок нещасного випадку, що стався раніше. Спеціальне розслідування такого випадку здійснюється в установленому порядку з використанням матеріалів раніше проведеного розслідування.

Спеціальне розслідування нещасного випадку проводиться комісією із спеціального розслідування нещасного випадку (далі – спеціальна комісія), що призначається наказом керівника територіального органу Держнаглядохоронпраці за місцезнаходженням підприємства або за місцем настання нещасного випадку, якщо він стався з особою, яка забезпечує себе роботою самостійно, чи внаслідок дорожньо-транспортної пригоди, за погодженням з органами, представники яких входять до її складу.

До складу спеціальної комісії включаються:

посадова особа територіального органу Держнаглядохоронпраці (голова комісії);

представник робочого органу виконавчої дирекції Фонду за місцезнаходженням підприємства або за місцем настання нещасного випадку, якщо він стався з особою, яка забезпечує себе роботою самостійно, чи внаслідок дорожньо-транспортної пригоди;

представник органу, до сфери управління якого належить підприємство, а у разі його відсутності – місцевій держадміністрації, якщо нещасний випадок стався з особою, яка забезпечує себе роботою самостійно, чи внаслідок дорожньо-транспортної пригоди;

керівник (спеціаліст) служби охорони праці підприємства або інший представник роботодавця;

представник первинної організації профспілки підприємства, членом якої є потерпілий, або уповноважена найманими працівниками особа з питань охорони праці, якщо потерпілий не є членом профспілки;

представник профспілкового органу вищого рівня;

представник установи державної санітарно-епідеміологічної служби, яка обслуговує підприємство, або такої установи за місцем настання нещасного випадку, якщо він стався з особою, яка забезпечує себе роботою самостійно, – у разі представник інспекції державного технічного нагляду Мінагрополітики якщо нещасний випадок стався під час експлуатації зареєстрованих в інспекції сільськогосподарських машин (трактори, самохідні шасі, самохідні сільськогосподарські, дорожньо-

будівельні і меліоративні машини, тракторні причеми, обладнання тваринницьких ферм, посівні та збиральні машини).

Залежно від кількості загиблих, характеру і можливих наслідків аварії до складу спеціальної комісії можуть бути включені спеціалісти органу з питань захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій, представники органів охорони здоров'я та інших органів.

Потерпілий або особа, яка представляє його інтереси, не включається до складу спеціальної комісії, але має право брати участь у засіданнях комісії, висловлювати свої пропозиції, додавати до матеріалів розслідування документи, що стосуються нещасного випадку, викладати особисту думку щодо обставин і причин нещасного випадку та одержувати від голови комісії інформацію про хід проведення розслідування.

Члени спеціальної комісії мають право одержувати письмові та усні пояснення від роботодавця, посадових осіб, працівників підприємства, а також проводити опитування потерпілих та інших осіб-свідків нещасного випадку.

Спеціальне розслідування нещасного випадку проводиться протягом 10 робочих днів. У разі необхідності строк спеціального розслідування може бути продовжений органом, який призначив спеціальну комісію.

Спеціальна комісія зобов'язана:

обстежити місце, де стався нещасний випадок, одержати письмові чи усні пояснення від роботодавця і його представників, посадових осіб, працівників підприємства, потерпілого, якщо це можливо, опитати інших осіб-свідків нещасного випадку та осіб, причетних до нього; визначити відповідність умов праці та її безпеки вимогам законодавства про охорону праці;

з'ясувати обставини і причини нещасного випадку;

визначити, чи пов'язаний цей випадок з виробництвом;

установити осіб, які допустили порушення вимог законодавства про охорону праці, а також розробити заходи щодо запобігання подібним нещасним випадкам;

зустрітися з потерпілими або членами їх сімей чи особами, які представляють їх інтереси, з метою розгляду питань щодо розв'язання соціальних проблем, які виникли внаслідок нещасного випадку, внесення пропозицій щодо їх розв'язання відповідним органам, а також дати потерпілим (членам їх сімей, особам, які представляють інтереси потерпілих) роз'яснення щодо їх прав у зв'язку з настанням нещасного випадку.

У разі потреби у проведенні лабораторних досліджень, випробувань, технічних розрахунків, експертизи для встановлення причини нещасного випадку і розроблення заходів щодо запобігання подібним випадкам роботодавець зобов'язаний за рішенням спеціальної комісії утворити експертну комісію із залученням до її роботи за рахунок

коштів підприємства експертів-спеціалістів науково-дослідних, проектно-конструкторських, експертних та інших організацій, органів виконавчої влади та державного нагляду за охороною праці.

Після ознайомлення з необхідними матеріалами, обстеження місця події та проведення лабораторних досліджень, випробувань, технічних розрахунків, експертизи експертна комісія складає висновок, у якому стисло викладаються обставини, визначаються причини нещасного випадку, гострого професійного захворювання (отруєння), зазначаються допущені порушення вимог нормативно-правових актів з охорони праці, а також заходи щодо запобігання подібним нещасним випадкам.

Медичні заклади, заклади судово-медичної експертизи, органи прокуратури і внутрішніх справ та інші органи зобов'язані безоплатно надавати на запит голови спеціальної комісії відповідні матеріали та висновки, що стосуються нещасного випадку, у визначені цим Порядком строки розслідування, а у випадках, коли необхідні висновки судово-гістологічної та судово-токсикологічної експертизи, – після проведення відповідних досліджень.

Під час спеціального розслідування роботодавець зобов'язаний:

зробити у разі необхідності фотознімки місця, де стався нещасний випадок, пошкоджених об'єктів, машин, механізмів, устаткування, інструменту, а також надати спеціальній комісії технічну документацію та інші необхідні матеріали;

створити належні умови для роботи спеціальної комісії, забезпечити її для цілей розслідування транспортними засобами, засобами зв'язку, службовими приміщеннями;

організувати у разі розслідування випадків гострого професійного захворювання (отруєння) медичне обстеження працівників відповідної ділянки підприємства;

забезпечити проведення необхідних лабораторних досліджень, випробувань, технічних розрахунків, експертизи тощо;

організувати друкування, тиражування і оформлення в необхідній кількості матеріалів спеціального розслідування, передбачених цим Порядком.

Роботодавець, працівником якого є потерпілий, компенсує витрати, пов'язані з діяльністю спеціальної комісії та залучених до її роботи спеціалістів. Відшкодування витрат на відрядження працівників, які є членами спеціальної комісії або залучені до її роботи, роботодавець здійснює в розмірах, передбачених нормами відшкодування витрат на відрядження за рахунок валових витрат, шляхом переказу відповідної суми на реєстраційні рахунки, відкриті в органах Державного казначейства бюджетним установам, та поточні рахунки, відкриті у банківських установах на території України суб'єктами господарювання.

За результатами спеціального розслідування складаються акт форми Н-5, акт форми Н-1 стосовно кожного потерпілого, нещасний

випадок з яким визнано таким, що пов'язаний з виробництвом, або форми НПВ в іншому випадку, карта форми П-5 стосовно кожного потерпілого у разі настання гострого професійного захворювання (отруєння), пов'язаного з виробництвом, а також оформляються інші матеріали спеціального розслідування, передбачені пунктами 54 і 55 цього Порядку.

Кількість примірників акта форми Н-5, акта форми Н-1 (або форми НПВ), карти форми П-5 визначається залежно від кількості потерпілих та органів, яким зазначені документи надсилаються.

В акті спеціального розслідування нещасного випадку, який стався внаслідок аварії, зазначається її категорія.

Примірники актів форми Н-5, форми Н-1 (або форми НПВ) підписуються головою і всіма членами спеціальної комісії протягом п'яти днів після оформлення матеріалів спеціального розслідування.

У разі незгоди із змістом акта форми Н-5, форми Н-1 (або форми НПВ) член комісії письмово викладає окрему думку, яка додається до акта і є його невід'ємною частиною, про що зазначається в акті форми Н-5.

Керівник органу Держнаглядохоронпраці (Держатомрегулювання) який призначив спеціальну комісію, повинен розглянути і затвердити примірники актів форми Н-5 та форми Н-1 (або форми НПВ) протягом доби після надходження матеріалів спеціального розслідування.

На вимогу потерпілого або особи, яка представляє його інтереси, голова спеціальної комісії зобов'язаний ознайомити їх з документами, що містяться в матеріалах спеціального розслідування.

До матеріалів спеціального розслідування належать:

копія рішення Кабінету Міністрів України про створення комісії з розслідування групового нещасного випадку (аварії з потерпілими), якщо воно приймалось;

копія наказу органу Держнаглядохоронпраці або Держатомрегулювання про призначення спеціальної комісії;

примірник акта форми Н-5;

примірник акта форми Н-1 (або форми НПВ) стосовно кожного потерпілого, примірник карти форми П-5 стосовно кожного потерпілого у разі виявлення гострого професійного захворювання (отруєння), пов'язаного з виробництвом;

протокол огляду місця, де стався нещасний випадок;

ескіз місця, де стався нещасний випадок, необхідні плани, схеми, фотознімки такого місця, пошкоджених об'єктів, машин, механізмів, устаткування, інструменту тощо;

висновок експертної комісії, якщо вона утворювалася, та висновок експертизи (науково-технічної, медичної тощо), якщо вона проводилася;

медичний висновок про причини смерті або характер і ступінь тяжкості травми потерпілого, а також про стан алкогольного, токсичного чи наркотичного сп'яніння;

висновок лікувально-профілактичного закладу про розслідування випадків виявлення гострих професійних захворювань (отруєнь), результати санітарно-гігієнічних досліджень факторів виробничого середовища і трудового процесу, проведених установами, організаціями, лабораторіями, яким надано право проводити такі дослідження (у разі їх проведення);

протоколи рішень спеціальної комісії про розподіл функцій між членами цієї комісії та про призначення експертної комісії;

протоколи опитування та пояснювальні записки потерпілих, свідків та інших осіб, причетних до нещасного випадку;

копії документів про проходження потерпілим навчання та інструктажів з охорони праці;

витяги із законів та інших нормативно-правових актів з охорони праці, вимоги яких були порушені;

копії приписів, протоколів про адміністративні правопорушення, що стосуються нещасного випадку, виданих роботодавцеві посадовими особами органів державного нагляду за охороною праці до настання нещасного випадку і під час його розслідування;

довідка про матеріальну шкоду, заподіяну внаслідок настання нещасного випадку, та надання потерпілому чи членам його сім'ї матеріальної допомоги.

Спеціальне розслідування випадку смерті працівника на підприємстві проводиться з урахуванням вимог цього Порядку.

Матеріали спеціального розслідування випадку смерті працівника на підприємстві повинні містити:

копію наказу органу Держнаглядохоронпраці або Держатомрегулювання про призначення комісії із спеціального розслідування цього випадку;

примірник акта форми Н-5;

примірник акта форми Н-1 (або форми НПВ) стосовно потерпілого, примірник карти форми П-5 стосовно потерпілого у разі настання гострого професійного захворювання (отруєння), пов'язаного з виробництвом;

протокол огляду місця, де стався такий випадок, за встановленою формою;

медичний висновок про причини смерті, а також про стан алкогольного, токсичного чи наркотичного сп'яніння;

інші документи залежно від обставин і причин цього випадку.

Роботодавець у п'ятиденний строк після затвердження акта форми Н-5 зобов'язаний:

видати наказ про виконання запропонованих спеціальною комісією заходів та запобігання виникненню подібних випадків, який обов'язково додається до матеріалів спеціального розслідування, а також притягнути згідно із законодавством до відповідальності працівників, які допустили порушення вимог законодавства про охорону праці, посадових (робочих)

інструкцій. Про виконання запропонованих заходів роботодавець повідомляє у письмовій формі органи, які брали участь у розслідуванні, у зазначені в акті форми Н-5 строки;

надіслати за рахунок підприємства копії матеріалів, зазначених у цьому Порядку, органам прокуратури, іншим органам, представники яких брали участь у спеціальному розслідуванні, Держнагляддохоронпраці, Національному науково-дослідному інституту охорони праці, виконавчій дирекції Фонду, а у разі розслідування випадків виявлення гострого професійного захворювання (отруєння) – також установі державної санітарно-епідеміологічної служби, яка обслуговує підприємство, працівником якого є потерпілий.

Примірник затвердженого акта форми Н-5 разом з примірником затвердженого акта форми Н-1 (або форми НПВ), примірником карти форми П-5 – у разі гострого професійного захворювання (отруєння) надсилається:

потерпілому, членам його сім'ї або особі, яка представляє його інтереси; робочому органу виконавчої дирекції Фонду за місцем знаходження підприємства;

територіальному органу Держнагляддохоронпраці за місцезнаходженням підприємства.

Примірник матеріалів спеціального розслідування залишається на підприємстві та зберігається відповідно до цього Порядку 45 років.

2.4.3 Звітність та інформація про нещасні випадки, аналіз їх причин

Роботодавець на підставі актів форми Н-1 та форми НПВ подає відповідним організаціям державну статистичну звітність про потерпілих за формою, затвердженою Держкомстатом, та несе відповідальність за її достовірність.

Роботодавець зобов'язаний проводити аналіз причин нещасних випадків за підсумками кварталу, півріччя і року та розробляти і виконувати заходи щодо запобігання подібним випадкам.

Органи, до сфери управління яких належать підприємства, місцеві держадміністрації зобов'язані на підставі актів форми Н-1 проводити аналіз обставин і причин нещасних випадків за підсумками кожного півріччя і року в цілому, доводити його результати до відома підприємств, що належать до сфери їх управління, а також розробляти і виконувати заходи щодо запобігання подібним випадкам.

Органи державного управління з охорони праці, органи державного нагляду за охороною праці, виконавча дирекція Фонду та її робочі органи, профспілки перевіряють в межах своєї компетенції ефективність роботи з профілактики нещасних випадків.

Підприємства та органи, до сфери управління яких вони належать, а також робочі органи виконавчої дирекції Фонду ведуть облік усіх нещасних випадків.

Держнаглядохоронпраці, інші центральні органи виконавчої влади, місцеві держадміністрації ведуть оперативний облік нещасних випадків, які підлягають спеціальному розслідуванню,

Органи державної пожежної охорони ведуть облік осіб, які постраждали під час пожеж, а установи державної санітарно-епідеміологічної служби та робочі органи виконавчої дирекції Фонду – облік осіб, які постраждали від гострих професійних захворювань (отруєнь).

Збирання статистичних даних та розроблення форм державної статистичної звітності про осіб, які постраждали від нещасних випадків на підприємствах, здійснюють органи державної статистики.

2.4.4 Розслідування та облік випадків хронічних професійних захворювань і отруєнь

Усі виявлені випадки хронічних професійних захворювань і отруєнь (далі – професійні захворювання) підлягають розслідуванню.

Професійний характер захворювання визначається експертною комісією у складі спеціалістів спеціалізованого лікувально-профілактичного закладу згідно з переліком, що затверджується МОЗ.

У разі необхідності до роботи експертної комісії залучаються спеціалісти (представники) підприємства, робочого органу виконавчої дирекції Фонду за місцезнаходженням підприємства, первинної організації профспілки, членом якої є потерпілий, або уповноважена найманими працівниками особа з питань охорони праці, якщо хворий не є членом профспілки.

Віднесення захворювання до професійного проводиться відповідно до процедури встановлення зв'язку захворювання з умовами праці.

Зв'язок професійного захворювання з умовами праці працівника визначається на підставі клінічних даних і санітарно-гігієнічної характеристики умов праці, що складається установою державної санітарно-епідеміологічної служби, яка обслуговує підприємство, де працює хворий, за участю спеціалістів (представників) підприємства, первинної організації профспілки, членом якої є хворий, або уповноваженої найманими працівниками особи з питань охорони праці, якщо хворий не є членом профспілки, та робочого органу виконавчої дирекції Фонду за місцезнаходженням підприємства. Санітарно-гігієнічна характеристика видається на запит керівника лікувально-профілактичного закладу, що обслуговує підприємство, або спеціаліста з професійної патології міста (області, Автономної Республіки Крим), завідуючого

відділенням професійної патології міської (обласної, Автономної Республіки Крим) лікарні.

Порядок складення та вимоги до санітарно-гігієнічної характеристики умов праці затверджується МОЗ.

У разі підозри на професійне захворювання лікувально-профілактичний заклад направляє працівника з відповідними документами, перелік яких визначено процедурою встановлення зв'язку захворювання з умовами праці, на консультацію до головного спеціаліста з професійної патології міста, області, Автономної Республіки Крим.

Для встановлення діагнозу і зв'язку захворювання з впливом шкідливих виробничих факторів і трудового процесу головний спеціаліст з професійної патології міста, області, Автономної Республіки Крим (штатний або позаштатний) направляє хворого до спеціалізованого лікувально-профілактичного закладу.

До такого закладу направляється для встановлення діагнозу також хворий, який проходив обстеження в іншому науково-дослідному інституті медичного профілю.

Спеціалізовані лікувально-профілактичні заклади проводять амбулаторне та стаціонарне обстеження працівників за відповідним направленням. Відповідальність за встановлення діагнозу щодо хронічних професійних захворювань, перелік яких визначено Кабінетом Міністрів України, покладається на керівників цих закладів.

Спеціалізованими лікувально-профілактичними закладами стосовно кожного хворого складається повідомлення за формою П-3. Протягом трьох діб після встановлення діагнозу це повідомлення надсилається роботодавцю та керівнику підприємства, шкідливі виробничі фактори на якому призвели до виникнення професійного захворювання, установі державної санітарно-епідеміологічної служби, яка обслуговує це підприємство, робочому органу виконавчої дирекції Фонду за місцезнаходженням підприємства.

У разі реорганізації підприємства, шкідливі виробничі фактори на якому призвели до настання професійного захворювання, зазначене повідомлення надсилається правонаступнику.

Роботодавець організовує розслідування причин виникнення професійного захворювання та наказом призначає комісію з розслідування причин виникнення професійного захворювання (далі – комісія з розслідування), до складу якої входять представник установи державної санітарно-епідеміологічної служби, яка обслуговує підприємство (голова комісії), представники лікувально-профілактичного закладу, що обслуговує підприємство; підприємства, працівником якого є потерпілий; первинної організації профспілки, членом якої є потерпілий, або уповноважена найманими працівниками особа з питань охорони праці, якщо потерпілий не є членом профспілки; робочого органу виконавчої

дирекції Фонду за місцезнаходженням підприємства. До розслідування в разі потреби можуть залучатися представники інших органів.

Розслідування випадку професійного захворювання проводиться протягом десяти робочих днів після надходження повідомлення за формою П-3.

У розслідуванні причин професійного захворювання інфекційної та паразитарної етіології обов'язково беруть участь фахівці з епідеміології та паразитології установи державної санітарно-епідеміологічної служби, яка обслуговує підприємство.

У разі потреби роботодавець продовжує за поданням голови комісії з розслідування строк розслідування, але не більше ніж на один місяць. Копія наказу надсилається всім членам комісії.

Розслідування причин двох та більше професійних захворювань, на які страждає одна особа, проводиться у міру встановлення професійного характеру цих захворювань за наявності повідомлення. В акті розслідування зазначається, чи раніше у цієї особи було виявлено професійне захворювання, діагноз, рік його виявлення.

Роботодавець зобов'язаний подати комісії з розслідування дані санітарно-гігієнічних досліджень факторів виробничого середовища і трудового процесу, важкості та напруженості праці на робочому місці, нормативні документи (ДСТУ, ГОСТ тощо), технологічні регламенти виробництва, відомості про професійні обов'язки працівника, забезпечити комісію приміщенням, транспортними засобами і засобами зв'язку, організувати друкування, розмноження і оформлення в необхідній кількості матеріалів розслідування.

У разі відсутності даних санітарно-гігієнічних досліджень факторів виробничого середовища і трудового процесу, важкості та напруженості праці на робочому місці, шкідливі виробничі фактори на якому призвели до настання професійного захворювання, роботодавець за власні кошти негайно організовує дослідження умов праці. Якщо робоче місце потерпілого не збереглося, використовуються результати дослідження факторів виробничого середовища і трудового процесу та санітарно-гігієнічна характеристика аналогічного робочого місця.

Комісія з розслідування зобов'язана:

розробити програму розслідування причин виникнення професійного захворювання;

розглянути питання про необхідність залучення до її роботи експертів;

провести розслідування обставин та причин виникнення професійного захворювання;

скласти акт розслідування хронічного професійного захворювання за формою П-4 (далі - акт форми П-4), у якому відобразити заходи щодо запобігання розвитку професійного захворювання та забезпечення нормалізації умов праці, а також установити осіб, які не виконали

відповідні вимоги законодавства про охорону праці і про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення.

У разі коли роботодавець або інші члени комісії відмовляються підписати акт форми П-4, складається відповідний акт, який є невід'ємною частиною акта форми П-4.

Акт форми П-4 затверджує головний державний санітарний лікар області (міста, району), на водному, повітряному, залізничному транспорті, Міноборони, МВС, СБУ, Адміністрації Держприкордонслужби, Державного департаменту з питань виконання покарань, Державного лікувально-оздоровчого управління, якому підпорядкована установа державної санітарно-епідеміологічної служби, що обслуговує підприємство.

Комісія з розслідування проводить гігієнічну оцінку умов праці працівника за матеріалами раніше проведених атестацій робочих місць, результатів обстежень і досліджень, проведених відповідними установами державної санітарно-епідеміологічної служби або санітарними лабораторіями, атестованими в установленому порядку МОЗ, вивчає приписи органів державного нагляду за охороною праці, подання посадових осіб робочих органів виконавчої дирекції Фонду, інструкції з охорони праці працівника, акти проходження планових періодичних медичних оглядів, накази та розпорядження адміністрації підприємства про порушення працівником вимог правил та інструкцій з охорони праці, строків проходження періодичних медичних оглядів, картки обліку індивідуальних доз опромінення на робочих місцях джерелами радіаційного випромінювання, одержує письмові пояснення посадових осіб, інших працівників з питань, пов'язаних з розслідуванням причин професійного захворювання.

Акт форми П-4 складається комісією з розслідування у шести примірниках протягом трьох діб після закінчення розслідування та надсилається роботодавцем потерпілому, лікувально-профілактичному закладу, що обслуговує це підприємство, робочому органу виконавчої дирекції Фонду та первинній організації профспілки, членом якої є потерпілий або уповноваженій найманими працівниками особі з питань охорони праці, якщо потерпілий не є членом профспілки. Примірник акта надсилається установі державної санітарно-епідеміологічної служби, яка обслуговує підприємство, для аналізу і контролю за виконанням заходів.

Примірник акта форми П-4 залишається на підприємстві та зберігається відповідно до вимог цього Порядку.

Роботодавець зобов'язаний у п'ятиденний строк після закінчення розслідування причин професійного захворювання розглянути його матеріали та видати наказ про заходи щодо запобігання професійним захворюванням, а також про притягнення до відповідальності осіб, з вини яких допущено порушення санітарних норм і правил, що призвели до виникнення професійного захворювання. Про виконання запропонованих

комісією з розслідування заходів щодо запобігання професійним захворюванням роботодавець письмово інформує установу державної санітарно-епідеміологічної служби, яка обслуговує підприємство, протягом зазначеного в акті форми П-4 строку.

У разі втрати працівником працездатності внаслідок професійного захворювання лікувально-профілактичний заклад, що обслуговує підприємство, працівником якого є потерпілий, направляє потерпілого на медико-соціальну експертну комісію для встановлення ступеня втрати ним професійної працездатності.

2.4.5 Розслідування та облік аварій

Розслідування проводиться у тому разі, коли сталася:

а) аварія першої категорії, внаслідок якої:

загинуло 5 чи травмовано 10 і більше осіб;

спричинено викид отруйних, радіоактивних, та небезпечних речовин за межі санітарно-захисної зони підприємства;

збільшилася концентрація забруднюючих речовин у навколишньому природному середовищі більш як у 10 разів;

зруйновано будівлі, споруди чи основні конструкції об'єкта, що створило загрозу для життя і здоров'я працівників підприємства чи населення;

б) аварія другої категорії, внаслідок якої:

загинуло до 5 чи травмовано від 4 до 10 осіб;

зруйновано будівлі, споруди чи основні конструкції об'єкта, що створило загрозу для життя і здоров'я працівників цеху, дільниці підприємства з чисельністю працюючих 100 чоловік і більше.

Випадки порушення технологічних процесів, роботи устаткування, тимчасової зупинки виробництва внаслідок спрацювання автоматичних захисних блокувань та інші локальні порушення у роботі цехів, дільниць і окремих об'єктів, падіння опор та обрив проводів ліній електропередачі тощо не належать до аварій першої чи другої категорії і розслідуються відповідно до законодавства.

З метою врахування специфіки галузей, визначення переліку аварій першої чи другої категорії центральними органами виконавчої влади у разі потреби затверджуються власні документи про розслідування аварій за погодженням з Держнаглядом праці.

Особа-свідок аварії повинна негайно повідомити про аварію безпосереднього керівника робіт або іншу посадову особу підприємства, які зобов'язані поінформувати роботодавця.

Роботодавець або особа, яка керує виробництвом під час зміни, зобов'язані діяти згідно з планом ліквідації аварії, вжити першочергових заходів для рятування потерпілих і надання їм медичної допомоги,

запобігання подальшому розвитку аварії, встановлення меж небезпечної зони та обмеження доступу до неї людей.

Роботодавець зобов'язаний негайно повідомити про аварію територіальний орган Держнаглядохоронпраці, орган, до сфери управління якого належить підприємство, відповідну місцеву держадміністрацію, штаб цивільної оборони та з надзвичайних ситуацій, прокуратуру за місцем виникнення аварії і відповідний профспілковий орган, а в разі травмування або загибелі працівників також відповідний робочий орган виконавчої дирекції Фонду.

Розслідування аварії, що спричинила нещасні випадки, проводиться згідно цим Порядком.

2.5 Державний нагляд і громадський контроль за охороною праці

Стаття 38. Органи державного нагляду за охороною праці

Державний нагляд за додержанням законів та інших нормативно-правових актів про охорону праці здійснюють:

спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з нагляду за охороною праці;

спеціально уповноважений державний орган з питань радіаційної безпеки;

спеціально уповноважений державний орган з питань, пожежної безпеки;

спеціально уповноважений державний орган з питань гігієни праці.

Органи державного нагляду за охороною праці не залежать від будь-яких господарських органів, суб'єктів підприємництва, об'єднань громадян, політичних формувань, місцевих державних адміністрацій і органів місцевого самоврядування, їм не підзвітні і не підконтрольні.

Діяльність органів державного нагляду за охороною праці регулюється цим Законом, законами України «Про використання ядерної енергії і радіаційну безпеку», «Про пожежну безпеку», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», іншими нормативно-правовими актами та положеннями про ці органи, що затверджуються Президентом України або Кабінетом Міністрів України.

Стаття 39. Права і відповідальність посадових осіб спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці

Посадові особи спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці мають право:

безперешкодно відвідувати підконтрольні підприємства (об'єкти), виробництва фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, та здійснювати в присутності

роботодавця або його представника перевірку додержання законодавства з питань, віднесених до їх компетенції;

одержувати від роботодавця і посадових осіб письмові чи усні пояснення, висновки експертних обстежень, аудитів, матеріали та інформацію з відповідних питань, звіти про рівень і стан профілактичної роботи, причини порушень законодавства та вжиті заходи щодо їх усунення;

видавати в установленому порядку роботодавцям, керівникам та іншим посадовим особам юридичних та фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, міністерствам та іншим центральним органам виконавчої влади, Раді міністрів Автономної Республіки Крим, місцевим державним адміністраціям та органам місцевого самоврядування обов'язкові для виконання приписи (розпорядження) про усунення порушень і недоліків в галузі охорони праці, охорони надр, безпечної експлуатації об'єктів підвищеної небезпеки;

забороняти, зупиняти, припиняти, обмежувати експлуатацію підприємств, окремих виробництв, цехів, дільниць, робочих місць, будівель, споруд, приміщень, випуск та експлуатацію машин, механізмів, устаткування, транспортних та інших засобів праці, виконання певних робіт, застосування нових небезпечних речовин, реалізацію продукції, а також скасовувати або припиняти дію виданих ними дозволів і ліцензій до усунення порушень, які створюють загрозу життю працюючих;

притягати до адміністративної відповідальності працівників, винних у порушенні законодавства про охорону праці;

надсилати роботодавцям подання про невідповідність окремих посадових осіб займаній посаді, передавати матеріали органам прокуратури для притягнення цих осіб до відповідальності згідно із законом.

Рішення посадових осіб спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці за необхідності обґрунтовуються результатами роботи та висновками експертно-технічних центрів, дослідних, випробувальних лабораторій та інших підрозділів (груп) технічної підтримки, що функціонують у складі органів державного нагляду за охороною праці відповідно до завдань інспекційної служби або створюються і діють згідно із законодавством як незалежні експертні організації. Наукова підтримка наглядової діяльності здійснюється відповідними науково-дослідними установами.

Стаття 41. Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці

Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці здійснюють професійні спілки, їх об'єднання в особі своїх виборних органів і представників.

Професійні спілки здійснюють громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці, створенням безпечних і нешкідливих умов праці, належних виробничих та санітарно-побутових умов, забезпеченням працівників спецодягом, спецвзуттям, іншими засобами індивідуального та колективного захисту. У разі загрози життю або здоров'ю працівників професійні спілки мають право вимагати від роботодавця негайного припинення робіт на робочих місцях, виробничих дільницях, у цехах та інших структурних підрозділах або на підприємствах чи виробництвах фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, в цілому на період, необхідний для усунення загрози життю або здоров'ю працівників.

Професійні спілки також мають право на проведення незалежної експертизи умов праці, а також об'єктів виробничого призначення, що проектуються, будуються чи експлуатуються, на відповідність їх нормативно-правовим актам про охорону праці, брати участь у розслідуванні причин нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві та надавати свої висновки про них, вносити роботодавцям, державним органам управління і нагляду подання з питань охорони праці та одержувати від них аргументовану відповідь.

У разі відсутності професійної спілки на підприємстві громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці здійснює уповноважена найманими працівниками особа.

Стаття 42. Уповноважені найманими працівниками особи з питань охорони праці

Уповноважені найманими працівниками особи з питань охорони праці мають право безперешкодно перевіряти на підприємствах виконання вимог щодо охорони праці і вносити обов'язкові для розгляду роботодавцем пропозиції про усунення виявлених порушень нормативно-правових актів з безпеки і гігієни праці.

Для виконання цих обов'язків роботодавець за свій рахунок організовує навчання, забезпечує необхідними засобами і звільняє уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці від роботи на передбачений колективним договором строк із збереженням за ними середнього заробітку.

Не можуть бути ущемлені будь-які законні інтереси працівників через виконання ними обов'язків уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці, їх звільнення або притягнення до дисциплінарної чи матеріальної відповідальності здійснюється лише за згодою найманих працівників у порядку, визначеному колективним договором.

Якщо уповноважені найманими працівниками особи з питань охорони праці вважають, що профілактичні заходи, вжиті роботодавцем, є недостатніми, вони можуть звернутися за допомогою до органу державного нагляду за охороною праці. Вони також мають право брати

участь і вносити відповідні пропозиції під час інспекційних перевірок підприємств чи виробництв фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, цими органами.

Уповноважені найманими працівниками особи з питань охорони праці діють відповідно до типового положення, що затверджується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань праці та соціальної політики.

2.6 Відповідальність за порушення законодавства про охорону праці

Стаття 43. Штрафні санкції до юридичних та фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, посадових осіб та працівників

За порушення законодавства про охорону праці, невиконання розпоряджень посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці юридичні та фізичні особи, які відповідно до законодавства використовують найману працю, притягаються органами державного нагляду за охороною праці до сплати штрафу у порядку, встановленому законом.

Максимальний розмір штрафу не може перевищувати п'яти відсотків місячного фонду заробітної плати юридичної чи фізичної особи, яка відповідно до законодавства використовує найману працю.

Несплата юридичними чи фізичними особами, які відповідно до законодавства використовують найману працю, штрафу тягне за собою нарахування на суму штрафу пені у розмірі двох відсотків за кожний день прострочення.

Застосування штрафних санкцій до посадових осіб і працівників за порушення законів та інших нормативно-правових актів з охорони праці здійснюється відповідно до Кодексу України про адміністративні правопорушення. Особи, на яких накладено штраф, вносять його в касу підприємства за місцем роботи.

Рішення про стягнення штрафу може бути оскаржено в місячний строк у судовому порядку.

Кошти від застосування штрафних санкцій до юридичних чи фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, посадових осіб і працівників, визначених цією статтею, зараховуються до Державного бюджету України.

Стаття 44. Відповідальність за порушення вимог щодо охорони праці

За порушення законів та інших нормативно-правових актів про охорону праці, створення перешкод у діяльності посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці, а також представників профспілок,

їх організацій та об'єднань винні особи притягаються до дисциплінарної, адміністративної, матеріальної, кримінальної відповідальності згідно із законом.

РОЗДІЛ 3 ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКА

3.1 Електрика промислова, статична і атмосферна

Промислова електрика (*industrial electricity*) – це електрична енергія (*electric energy*), яка виробляється промисловими установками, приладами, індивідуальними (гальванічними) джерелами струму для використання на виробництві і в побуті.

Для живлення промислових та побутових споживачів використовуються такі основні значення напруги: 12, 42(36), 127, 220, 380, 660В; 6, 10 кВ тощо.

Сукупність машин, ліній, допоміжного обладнання призначених для виробництва, трансформації, передачі, розподілу електроенергії та перетворення її у інший вид енергії називається електроустановками (*electrical installation*).

Статична електрика (*static electricity*) – це заряди електрики, які накопичуються на тілі, одязі людини, виробничому обладнанні, речах побуту внаслідок контактного або індуктивного впливу. Сила струму даного виду електрики, як правило, дуже мала, але величина напруги може бути дуже великою. Внаслідок цього статична напруга (*static stress*) може стати небезпечною для людини.

Атмосферна електрика (*atmospheric electricity*) – це електрична енергія, яка виникає в результаті розрядів блискавки, накопичення її в кульовій блискавці або іонізації повітря. Електричний розряд (*electric discharge*) атмосферної електрики буває дуже високим і сягає такої величини, яку навіть на промислових установках виробити важко. Розряди грози, заряди кульових блискавок можуть принести людині велику шкоду (руйнування), якщо не вжити заходів захисту і не дотримуватися правил поведінки людини під час грози.

3.2 Електротравматизм та його особливості

Електротравма (*electric injury*) – травма, викликана впливом електричного струму або електричної дуги (*electric arc*).

Електротравматизм – це явище, яке характеризується сукупністю електротравм.

Електротравматизм порівняно з іншими видами травматизму має деякі особливості.

1. Організм людини не наділений властивістю (органом), з допомогою якої можна було б дистанційно (на відповідній відстані) визначити наявність електричного струму (напруги), як, наприклад, механічну небезпеку (деталі, що переміщуються), теплову, світлову енергію тощо.

2. Основною особливістю електротравматизму є те, що електричний струм, проходячи через тіло людини, діє не тільки в місцях контактів (як поріз, укол), а й на шляху проходження через організм і викликає рефлекторне ураження органів: порушення нормальної діяльності серця, зупинка системи дихання тощо.

3. Електротравма може виникнути без безпосереднього контакту зі струмовідними частинами устаткування – ураження через електричну дугу, напруга кроку (*step voltage*), електромагнітне поле (*electromagnetic field*) тощо.

Аналіз загальної кількості нещасних випадків на виробництві показує, що електротравматизм складає близько 1-2%, але серед нещасних випадків зі смертельним наслідком електротравми складають до 40%, займаючи одне з перших місць. При цьому близько 90% смертельних уражень електричним струмом відбувається в електроустановках напругою 127-380 В.

3.3 Вплив електричного струму на організм людини

Електричний струм, проходячи через організм людини, викликає термічний, електролітичний, механічний і біологічний вплив.

Термічний вплив (*heat effect*) – нагрівання тканин людини майже до опіків. Тяжкість термічної дії струму залежить від величини струму, опору тканини та часу проходження. За короткий час дії струму термічна складова може бути визначальною в характері і тяжкості ураження.

Електролітичний вплив (*electrolytic action*) – порушення складу рідини організму, розкладання крові, що призводить до зміни її фізико-хімічних і біохімічних властивостей.

Механічний вплив (*mechanical effect*) – ушкодження, які виникають в результаті мимовільних судомних скорочень при проходженні струму через тіло людини (розриви шкіри, кровоносних судин і нервів, вивихи суглобів, переломи кісток).

Біологічний вплив (*biological effect*) (властивий тільки живій тканині) – порушення біологічних процесів, руйнування і збудження тканин, скорочення м'язів.

Електричний струм також негативно впливає на поле біопотенціалів в організмі. Зовнішній струм, взаємодіючи з біострумами, може порушити нормальний характер дії біострумів на тканини і органи людини, внаслідок чого можуть виникати специфічні розлади в організмі.

Перелічена дія електричного струму на організм людини призводить до різних електротравм, які умовно поділяються на місцеві та загальні.

До місцевих електротравм відносяться: електричні опіки; електричні знаки; електрометалізація шкіри; механічні ушкодження; електроофтальмія.

Електричні опіки бувають поверхневі і внутрішні. Поверхневі – ураження шкіри. Внутрішні – ураження внутрішніх органів і тканин тіла. За умовами виникнення опіки поділяються на контактні, дугові і змішані. Електричні опіки виникають в результаті нагрівання тканин тіла людини при проходженні струму.

Електричні знаки (мітки струму) – плями сірого або блідо-жовтого кольору у вигляді мозолів на поверхні шкіри в місці контакту зі струмовідними елементами. Електричні знаки безболісні і через певний час сходять.

Електрометалізація шкіри – це просочування поверхні шкіри частками металу при його випаровуванні чи розбризкуванні під впливом електричного струму. Уражена ділянка – шорстка на дотик і має забарвлення, характерне для кольору металу, що потрапив у шкіру. Електрометалізація шкіри, як і електричні знаки, не є небезпечною (за винятком очей) і з часом зникає.

Електроофтальмія – запалення очей як результат впливу ультрафіолетових променів електричної дуги.

До загальних електротравм відноситься електричний удар.

Електричний удар – збудження електричним струмом живих тканин у вигляді судомних скорочень м'язів. Електричні удари поділяються на чотири групи:

1. Удари, що призвели до судомних скорочень м'язів без втрати свідомості;
2. Удари, що призвели до судомних скорочень м'язів із втратою свідомості, але з роботою легенів і серця;
3. Удари з втратою свідомості і порушенням діяльності органів дихання і серця (того та іншого разом або окремо);
4. Удари, які викликали клінічну смерть.

Особа, яка надає долікарську допомогу, повинна визначити вид електротравми і залежно від цього приймати відповідні рішення щодо надання першої допомоги.

3.4 Фактори, які впливають на ступінь ураження людини електричним струмом

Фактори, які визначають небезпеку ураження електричним струмом, поділяються на три групи:

1. Електричного характеру (напруга, величина струму, рід і частота струму, опір тіла людини електричному струму);
2. Неелектричного характеру (індивідуальні особливості людини, її увага, шлях проходження струму через тіло людини, тривалість дії струму);
3. Фактори навколишнього середовища.

3.4.1 Фактори електричного характеру

Струм, який проходить через тіло людини, є основним фактором ураження при електротравмі. Неоднакова величина струму впливає по-різному на організм людини.

Виділяють такі порогові значення струму: пороговий струм відчуття; пороговий струм невідпускання; пороговий струм фібриляції.

Пороговий струм відчуття – найменше значення відчутного струму, який при проходженні його через тіло людини викликає відчуття подразнення (0,6-1,5 мА при змінному струмі частотою 50 Гц і 5-7 мА при постійному струмі).

Пороговий струм невідпускання – найменше значення електричного струму, що викликає при проходженні через організм людини непереможні судомні скорочення м'язів руки, в якій затиснений провідник (10-15 мА при змінному струмі частотою 50 Гц і 50-80 мА при постійному струмі).

Пороговий струм фібриляції – найменше значення електричного струму, який викликає при проходженні через організм людини фібриляцію (хаотичні скорочення) серця (100 мА при змінному струмі частотою 50 Гц і 300 мА при постійному струмі).

Напруга, яка виникає на тілі людини, впливає на наслідки ураження і визначається опором тіла людини і струмом, що через нього протікає в момент ураження.

Гранично допустима напруга на людині при нормальному (неаварійному) режимі електроустановок не повинна перевищувати таких значень: 2 В при змінному струмі і 8 В при постійному струмі.

При високих температурі (більше 35°C) і вологості (більше 75%) критичні значення струму і напруги необхідно зменшувати у три рази.

Опір тіла людини умовно можна розділити на три складові: два однакових опори зовнішнього шару шкіри і опір внутрішніх органів.

Різні тканини людини по-різному проводять струм. Найбільшим електричним опором відзначається шкіра людини і, особливо, верхній ороговілий її шар, в якому немає кровоносних судин (70-80% загального опору).

В практичних розрахунках вважається, що опір тіла людини активний, лінійний та дорівнює 1000 Ом. При зволоженні, забрудненні чи ушкодженні шкіри опір людини різко зменшується.

Електричний опір тіла людини (*electrical resistancu of human body*) являє собою складний опір, в який включаються послідовно: опір тіла людини, опір одягу та опір взуття.

3.4.2 Фактори неелектричного характеру

На тяжкість ураження людини електричним струмом впливає тривалість його дії:

зі збільшенням часу проходження струму через організм людини опір тіла зменшується (через зволоження шкіри від поту), тому струм збільшується;

зі збільшенням часу впливу струму на організм людини зменшуються захисні сили організму, які протидіють електричному струму.

На кінцевий результат ураження (травми) істотно впливає шлях струму через тіло людини. Особливо велика небезпека виникає тоді, коли струм проходить через основні органи: серце, головний мозок, легені.

З усіх випадків електротравматизму найчастіше зустрічаються такі шляхи струму: права рука – ноги, рука – рука. Згідно з аналізом випадків з важкими і смертельними результатами слід виділити такі:

рука – рука (45% випадків);

права рука – ноги (25%);

ліва рука – ноги (15%);

нога – нога (5%).

За висновками лікарів, найбільш небезпечні шляхи струму: голова – рука, голова – ноги, рука – рука. Ці шляхи струму проходять через основні органи людини, ураження яких призводить до тяжких наслідків.

Індивідуальні психологічні і фізіологічні особливості людини мають значний вплив на результат ураження електричним струмом, наприклад, струм невідпускання для одних людей не становить небезпеки, у інших викликає електротравми.

Характер впливу струму однієї і тієї ж величини залежить від маси тіла людини, її фізичного розвитку, стану нервової системи і всього організму. Так, у стані хвороби (особливо нездорової шкіри, хвороби нервової і серцево-судинної систем, органів дихання і под.), депресії, збудження нервової системи, алкогольного сп'яніння людина більш чутлива до проходження струму і порогові значення знижуються. Особливу роль відіграє фактор уваги. Якщо людина чекає електричного удару і підготувала себе до нього, то ступінь небезпеки різко знижується і результат впливу буде менш значним. А раптовий удар призводить до гірших наслідків. Для чоловіків порогові значення в 1,5 рази вищі, ніж для жінок.

3.4.3 Виробничі приміщення за ступенем електробезпеки

До несприятливих факторів навколишнього середовища (*harmful environmental factors*) відносяться виробничі приміщення.

Виробничі приміщення за ступенем небезпеки згідно з ПУЕ поділяються на три категорії:

1. Приміщення з підвищеною небезпекою;
2. Особливо небезпечні приміщення;
3. Приміщення без підвищеної небезпеки.

1. Приміщення з підвищеною небезпекою – це такі, які характеризуються наявністю однієї із таких умов ураження електричним струмом:

вологи (відносна вологість повітря тривало перевищує 75% або пара та сконденсована волога у вигляді дрібних крапель);

підвищеної температури (температура повітря тривало перевищує 35 градусів, короткочасно – 40 градусів)

струмовідних основ (металевих, земляних, залізобетонних);

струмопровідного пилу (технологічний або атмосферний пил, проникаючи в середину агрегатів, технологічного обладнання, осідаючи на дротах, струмовідних частинах і відкладаючись на електроустановках погіршує умови охолодження та ізоляції, але не викликає небезпеки аварії);

можливість одночасного дотику до з'єднаних з землею металоконструкцій, будинків, механізмів тощо і до металевих корпусів, огороження електрообладнання.

2. Особливо небезпечні приміщення – це такі, які характеризуються наявністю однієї із умов ураження електричним струмом:

підвищеної вологості (відносна вологість повітря близько 100%, стеля, підлога, стіни покриті вологою);

хімічно активного або органічного середовища (у приміщенні є агресивні випари, гази, підлога, стіни покриті вологою);

одночасно двох або більше умов підвищеної небезпеки.

3. Приміщення без підвищеної небезпеки, в яких відсутні перераховані вище умови.

Відкриті чи зовнішні електроустановки, які використовуються на відкритому повітрі чи під навісами, прирівнюються до електроустановок в приміщеннях з підвищеною небезпекою.

3.5 Основні причини електротравматизму

Прийнято розрізняти технічні, організаційно-технічні та організаційні причини електротравм.

До технічних причин електротравм відносять несправність електроустановок та захисних засобів, які виникли під час експлуатації; невідповідність типу електроустановки і захисних засобів умовам використання; дефекти електроустановок та захисних засобів; використання електроустановок, які не прийняті в експлуатацію, і захисних засобів, у яких вийшов час періодичних випробувань.

До організаційно-технічних причин електротравм відноситься невиконання технічних заходів безпеки при експлуатації електроустановок; помилкова подача напруги на електроустановки, де працюють люди; несвоєчасна заміна несправного обладнання та ін.

До організаційних причин електротравм відноситься неправильне виконання організаційних заходів безпеки: недостатнє навчання персоналу; неправильне оформлення роботи; невідповідність роботи завданню; допуск до роботи в електроустановках осіб молодше 18 років та ін.

Основними причинами, за яких людина попадає під напругу, є: дотик до відкритих струмовідних частин, які знаходяться під напругою (55,9 %): дотик до металевих частин обладнання, яке виявилось під напругою внаслідок пошкодження ізоляції (22,8%); дотик до ізоляції струмовідних частин, яка втратила свої ізоляційні властивості (17,7%); дотик до стін, підлоги та конструктивних деталей приміщення, які опинилися під напругою (2,4%); ураження через електричну дугу (1,2%).

3.6 Організація безпечної експлуатації електроустановок

Електробезпека повинна забезпечуватись завдяки: спеціально підготовленому електротехнічному персоналу; організації виконання робіт (організаційні та технічні заходи); безпечному стану електроустановок, дотриманню стандартів і технічних умов на електротехнічні вироби, державних будівельних норм (ДБН), правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів (ПБЕ), правил улаштування електроустановок (ПУЕ) та правил технічної експлуатації електроустановок споживачів (ПТЕ); забезпеченню персоналу випробуваними засобами захисту.

Розглянемо ці умови більш детально.

3.6.1 Вимоги до електротехнічного персоналу

Електротехнічний персонал повинен відповідати таким вимогам: особи з числа електротехнічного персоналу повинні пройти відповідну теоретичну і практичну підготовку та перевірку знань. Працівнику, який пройшов перевірку знань, видається посвідчення

встановленої форми. Посвідчення про перевірку знань працівника є документом, який дає право на самостійну роботу в електроустановках на зазначеній посаді. За відсутності посвідчення або за наявності посвідчення з простроченими термінами перевірки знань працівник до роботи не допускається. Якщо працівник одночасно пройшов перевірку знань на право виконання спеціальних видів робіт, то про це робиться відмітка в журналі перевірки знань і у графі посвідчення "Свідоцтво на право ведення спеціальних робіт";

особи віком молодше 18 років до самостійної роботи в електроустановках не допускаються, особам молодше 18 років не дозволяється присвоювати групу з електробезпеки вище II;

особи з числа електротехнічного персоналу не повинні мати каліцтв і хвороб стійкої форми, які заважають виробничій діяльності.

Працівники, що обслуговують електроустановки, зобов'язані знати Правила відповідно до займаної посади чи роботи, яку вони виконують, і мати відповідну групу з електробезпеки згідно з такими вимогами:

1) для одержання групи I, незалежно від посади і фаху, необхідно пройти інструктаж з електробезпеки під час роботи з даною електроустановкою з оформленням в журналі реєстрації інструктажів з питань охорони праці.

Інструктаж з електробезпеки для I групи має проводити особа, відповідальна за електрогосподарство, або, за її письмовим розпорядженням, – особа зі складу електротехнічних працівників з III групою.

Мінімальний стаж роботи в електроустановках і видання посвідчень працівникам з групою I не вимагається;

2) для присвоєння чергової групи з електробезпеки необхідно мати мінімальний стаж роботи в електричних установках з попередньою групою (Додаток А);

3) для одержання груп II-III працівники мають: чітко усвідомлювати небезпеку, пов'язану з роботою в електроустановках; знати і уміти застосовувати на практиці правила безпеки в обсязі, потрібному для роботи, яка виконується; знати будову і улаштування електроустановок, засоби захисту і заходи, які забезпечують безпечне виконання робіт в електроустановках; уміти практично надавати першу допомогу потерпілим у разі нещасних випадків, в тому числі застосовувати способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

3.6.2 Організаційні заходи безпеки при роботі в електроустановках

Роботи в електроустановках, залежно від заходів безпеки, поділяються на три категорії: зі зняттям напруги; без зняття напруги на

струмовідних частинах та поблизу них; без зняття напруги віддалік від струмовідних частин, що перебувають під напругою.

Організаційними заходами, за допомогою яких досягається безпека робіт в електроустановках, є:

1. Затвердження переліку робіт, що виконуються за нарядами, розпорядженнями, і в порядку поточної експлуатації;
2. Призначення осіб, відповідальних за безпечне проведення робіт;
3. Оформлення робіт нарядом, розпорядженням або затвердженням переліку робіт, що виконуються в порядку поточної експлуатації;
4. Підготовка робочих місць;
5. Допуск до роботи;
6. Нагляд під час виконання робіт;
7. Переведення на інше робоче місце;
8. Оформлення перерв в роботі та її закінчення.

Допуск до роботи в електроустановках здійснюється тільки після перевірки виконання технічних заходів з підготовки робочого місця.

3.6.3 Технічні заходи, що створюють безпечні умови виконання робіт

1. Для підготовки місця до роботи, яка вимагає зняття напруги, слід вжити у вказаному порядку такі технічні заходи:

здійснити необхідні відключення і вжити заходів, що перешкоджають помилковому або самочинному ввімкненню комутаційної апаратури;

вивісити заборонні плакати на приводах ручного та ключах дистанційного керування комутаційною апаратурою:

перевірити відсутність напруги на струмовідних частинах, які слід заземлити, для захисту людей від уражень електричним струмом;

встановити заземлення (ввімкнути заземлювальні ножі, встановити переносні заземлення);

обгородити, за необхідності, робочі місця або струмовідні частини, що залишаються під напругою, і вивісити на огорожах плакати безпеки.

2. Згідно з вимогами правил безпеки під час роботи в електроустановках без зняття напруги на струмовідних частинах чи поблизу них необхідно:

виконати огородження інших струмовідних частин, які залишилися під напругою і до яких можливий випадковий дотик;

працювати в діелектричному взутті чи стоячи на ізольованій підставці або діелектричному килими;

застосовувати інструмент з ізольованими ручками, за відсутності такого інструмента слід користуватися діелектричними рукавичками.

3.6.4 Технічні засоби, що забезпечують електробезпеку

Технічні засоби захисту, які забезпечують електробезпеку, повинні застосовуватися з урахуванням: номінальної напруги, роду і частоти струму електроустановки; способу електропостачання (від стаціонарної мережі або автономного джерела електроспоживання); режиму нейтралі джерела живлення електричною енергією (ізолювана, заземлена нейтраль); виду виконання (стаціонарні, пересувні, переносні); умов навколишнього середовища.

Для забезпечення захисту від випадкового дотику до струмовідних частин необхідно застосовувати: захисні оболонки; захисні огорожі (тимчасові або стаціонарні); безпечне розташування струмовідних частин; ізоляцію струмовідних частин (робоча, додаткова, посилена, подвійна); ізоляцію робочого місця; малу напругу; захисне відключення; попереджувальну сигналізацію; блокування; знаки безпеки.

За ступенем захисту всі електротехнічні вироби поділяються на 5 класів:

0 – вироби, які мають робочу ізоляцію і не мають елементів для заземлення, якщо ці вироби не відносяться до класу II чи III;

01 – вироби, які мають робочу ізоляцію, елемент для заземлення і провід без заземлювальної жили для приєднання до джерела живлення;

I – вироби, що мають робочу ізоляцію та елемент для заземлення. При наявності проводу для приєднання до джерела живлення провід має заземлювальну жилу і вилку з заземлювальним контактом;

II – вироби, які мають подвійну чи підсилену ізоляцію і не мають елементів для заземлення;

III – вироби, які не мають ні внутрішніх, ні зовнішніх електричних кіл з напругою понад 42 В. До цього класу можуть бути віднесені і вироби, приєднані безпосередньо до джерела живлення напругою до 42 В.

Для забезпечення захисту від уражень електричним струмом при дотику до металевих неструмовідних частин, які можуть опинитися під напругою в разі пошкодження ізоляції, застосовують: захисне заземлення; занулення; вирівнювання потенціалів; захисне відключення; ізоляцію неструмовідних частин; електричне розділення мережі; малу напругу; контроль ізоляції; компенсацію струмів замикання на землю.

Занулення – з'єднання металевих неструмовідних частин електрообладнання з нульовим проводом мережі для забезпечення спрацювання пристроїв захисного відключення в результаті перетворення замикання фази на корпус в однофазне коротке замикання.

Захисне заземлення (*protective earthing*) – з'єднання металевих неструмовідних частин електрообладнання з „землею” чи її еквівалентом для зниження напруги дотику до допустимих значень при замиканнях на корпус. Захисне заземлення і занулення виконують з метою: забезпечення нормальних режимів роботи установки; забезпечення безпеки людей при

порушенні ізоляції мережі, струмовідних частин; захисту електроустаткування від перенапруги; захисту людей від статичної електрики; захисту будинків і споруд від блискавки.

3.6.5 Електрозахисні засоби захисту

Персонал, який обслуговує електроустановки, повинен бути забезпечений випробуваними засобами захисту. Перед застосуванням засобів захисту персонал зобов'язаний перевірити їх механічну справність, відсутність зовнішніх пошкоджень, очистити і протерти від пилу, перевірити за штампом дату наступної перевірки. Користуватися засобами захисту, термін придатності яких вийшов, забороняється.

Електрозахисні засоби поділяються на основні та допоміжні.

Основними електрозахисними засобами називаються засоби, ізоляція яких тривалий час витримує робочу напругу, що дозволяє дотик до струмовідних частин, які знаходяться під напругою. До них відносяться (до 1000В): ізолювальні штанги; ізолювальні та струмовимірювальні кліщі; покажчики напруги; діелектричні рукавички; слюсарно-монтажний інструмент з ізольованими ручками.

Додатковими електрозахисними засобами називаються засоби, які захищають персонал від напруги дотику, напруги кроку та попереджають персонал про можливість помилкових дій. До них відносяться (до 1000 В): діелектричні калоші; діелектричні килимки; переносні заземлення; ізолювальні накладки і підставки; огороження; плакати і знаки безпеки.

3.7 Захист від статичної електрики

На електронно-променевиx трубках моніторів діагностичної та фізіотерапевтичної апаратури часто накопичується електростатичний заряд. Як показують вимірювання, у момент включення напруженість поля миттєво зростає до максимуму, а потім поступово зменшується до стабільного рівня. Після вимикання моніторів реєструють негативну напруженість поля, яка поступово зменшується. Значення напруженості електростатичних полів від різних моніторів можуть знаходитись в межах від 8 до 75 кВ/м.

Заряди статичної електрики накопичуються як на моніторі, так і на обслуговуючому персоналі, особливо під час користування одягом із штучного волокна, вовни, шовку, взуттям з підшвами, що не проводять електричного струму.

На людину дія статичної електрики незначна, через невелику силу струму, і відчувається як слабкі уколи.

Заходами захисту від статичної електрики є:

найпростіший і найнадійніший спосіб захисту – заземлення технологічного устаткування;

застосування загального і місцевого зволоження повітря;
іонізація повітря, застосування індукційних або тканинних
нейтралізаторів, антистатичні настили;
використання антистатичного одягу.

3.8 Основні вимоги електробезпеки до приміщень

При проектуванні та реконструкції систем електропостачання, монтажу силового електрообладнання та електричного освітлення будівель та приміщень з електричною апаратурою та обладнанням необхідно дотримуватись вимог нормативних актів, де розглядаються питання електробезпеки: ПУЕ, ПТЕ, ПБЕ та інших.

Лінія електромережі для живлення апаратури та обладнання, виконується трипровідною шляхом прокладання фазового, нульового робочого та нульового захисного провідників. Нульовий захисний провідник використовується для заземлення (занулення) електроприймачів. Не дозволяється використання нульового робочого провідника як нульового захисного провідника. Усі провідники повинні відповідати номінальним параметрам мережі та навантаження, умовам навколишнього середовища, температурному режиму та типам апаратури захисту.

Апаратура та обладнання повинні підключатися до електромережі тільки за допомогою справних штепсельних з'єднань і електророзеток заводського виготовлення.

Штепсельні з'єднання та електророзетки крім контактів фазового та нульового робочого провідників повинні мати спеціальні контакти для підключення нульового захисного провідника. Конструкція їх має бути такою, щоб приєднання нульового захисного провідника відбувалося раніше ніж приєднання фазового та нульового робочого провідників. Порядок роз'єднання при відключенні має бути зворотним. Необхідно унеможливити з'єднання контактів фазових провідників з контактами нульового захисного провідника.

Штепсельні з'єднання та електророзетки для напруг 12 В, 42(36) В за своєю конструкцією повинні відрізнятися від штепсельних з'єднань для напруги 127 В та 220 В.

Апаратура і обладнання повинні відповідати I чи II класу захисту; мати апаратуру захисту від струму короткого замикання та інших аварійних режимів. Для підключення переносної електроапаратури застосовують гнучкі проводи в надійній ізоляції. Тимчасова електропроводка від переносних приладів до джерел живлення виконується найкоротшим шляхом без заплутування проводів у конструкціях машин, приладів та меблях.

Є неприпустимими:

експлуатація кабелів та проводів з пошкодженою або такою, що втратила захисні властивості за час експлуатації, ізоляцією; залишення під напругою кабелів та проводів з неізольованими провідниками;

застосування саморобних подовжувачів, які не відповідають вимогам до переносних електропроводок;

застосування для опалення приміщення нестандартного (саморобного) електронагрівального обладнання;

користування пошкодженими розетками, розгалужувальними та з'єднувальними коробками, вимикачами та іншими електровиробами, а також лампами, скло яких має сліди затемнення;

використання електроапаратури та приладів в умовах, що не відповідають вказівкам (рекомендаціям) підприємства.

Особливу увагу необхідно звернути на убезпечення від ураження електричним струмом користувачів персональних комп'ютерів (ПК).

3.9 Основні положення щодо убезпечення користувача ПК

Перед початком робіт користувачі ПК повинні обов'язково пересвідчитися, що відеотермінал, периферійні пристрої справні і випробувані відповідно до чинних нормативних документів, очистити екран відеотерміналу від пилу чи інших забруднень.

Під час виконання робіт на ПК необхідно дотримуватись режимів праці та відпочинку. В ході виконання виробничих завдань необхідно дотримуватись інструкції з питань експлуатації комп'ютерної техніки.

Після закінчення роботи відеотермінал та ПК повинні бути відключені від електричної мережі.

У разі виникнення будь-яких ознак несправності відеодисплейних терміналів, а також іскріння, запаху газу, ознак горіння, необхідно негайно відключити відеотермінал та ПК від електричної мережі та негайно повідомити про ці факти відповідальних посадових фахівців.

При потребі для захисту від електромагнітних, електростатичних та інших полів можуть застосовуватись спеціальні технічні засоби, що мають кваліфікаційний сертифікат або санітарно-гігієнічний висновок акредитованих органів щодо їх захисних властивостей.

Після закінчення робочого дня необхідно виключити електроживлення, упорядкувати робоче місце, прибрати обладнання та матеріали, що використовувалися, у відведені місця.

Під час експлуатації ПК неприпустимі такі дії:

виконання обслуговування, ремонту та його налагодження безпосередньо на робочому місці користувача;

зберігання біля відеотерміналу та ПК паперу, дискет, інших носіїв інформації, запасних блоків, деталей тощо, якщо вони не використовуються для поточної роботи;

відключення захисних пристроїв, самочинне проведення змін у конструкції та складі ПК, устаткуванні або їх технічне налагодження;
робота з відеотерміналами, в яких під час роботи з'являються нехарактерні сигнали, нестабільне зображення на екрані тощо;
робота на матричному принтері зі знятою (трохи піднятою) верхньою кришкою.

РОЗДІЛ 4 ОСНОВИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

4.1 Пожежа та характерні причини її виникнення

Пожежа – неконтрольований процес горіння поза спеціальним вогнищем, який супроводжується знищенням матеріальних цінностей та створює небезпеку для життя людей.

Небезпечними факторами пожежі є: відкритий вогонь та іскри; підвищена температура повітря, предметів і т.п.; дим; обвал та ушкодження будинків, споруд; вибухи. За походженням пожежі поділяються на:

екзогенні, що виникають від зовнішнього теплового джерела (відкритого вогню, короткого замикання, вибуху);

ендогенні, що виникають від самонагрівання, самозапалення (самозапалення вугілля, руди).

Пожежі на підприємствах виникають через такі причини:

недотримання правил пожежної безпеки;

недбале користування вогнем: залишення без нагляду нагрівальних приладів, тимчасових металевих нагрівальних приладів, відігрівання труб відкритим вогнем та ін.;

порушення норм зберігання пожежонебезпечних (*fire hazard*) несумісних матеріалів, вибухонебезпечних речовин (*explosive substance*);

проведення неналежного інструктажу персоналу, пожежного нагляду та відсутності інструкцій на об'єктах;

порушення технологічних процесів виробництва;

порушення правил використання відкритого вогню, електричної енергії, проведення зварювальних робіт у приміщеннях та територіях, які захарашені горючими матеріалами, виробами і відходами з них тощо;

неправильне обладнання систем опалення, електроустаткування, вентиляції, використання непідготовленої техніки у пожежонебезпечних місцях;

експлуатації несправних систем опалення, електронагрівальних приладів, електроустаткування (електричних мереж, електродвигунів, систем освітлення та ін.), технологічних установок;

відсутності захисту від розрядів статичної електрики та розрядів блискавок;

несправності або відсутності систем автоматичного гасіння пожеж або пожежної сигналізації.

4.2 Загальні відомості про процес горіння

В основі явищ, що відбуваються при пожежі, лежить: горіння (*burning*) — хімічна реакція окислення, яка швидко протікає та супроводжується інтенсивним виділенням теплоти та світла.

Для виникнення горіння необхідна наявність трьох факторів:

1 – горюча речовина (*gas mixture*) (бензин, керосин,);

2 – окислювач (*oxidizer*) (кисень, йод, азотна кислота і т.п.);

3 – джерела загорання (*fire hazard*) (полум'я, іскри, випромінювання або теплота від хімічних реакцій, механічний удар, теплота від короткого замикання електролінії, тертя чи різке стиснення газової суміші).

При відсутності одного з трьох факторів горіння не виникає.

Процес виникнення горіння поділяється на декілька видів: спалах, самозапалювання, самозаймання, вибух та детонація.

Спалах (*flash*) – швидке згорання горючої суміші, що не супроводжується створенням стислих газів.

Температура спалаху ($T_{сп}$) – найменша температура горючої речовини, при якій в умовах спеціальних випробувань (закритий тигель) утворюються над її поверхнею пари або газу, здатні спалахнути у повітрі при піднесенні джерела запалювання, при цьому швидкість їх утворення ще недостатня для стійкого горіння.

Самозаймання (*spontaneous ignition/combustion*) – запалювання речовини при відсутності джерела запалювання.

Самозаймання може бути тепловим, мікробіологічним та хімічним. При хімічному самозайманні теплота, яка виділяється в результаті самоокислення, якщо вона не передається в навколишнє середовище, призводить до поступового підвищення температури горючої речовини до температури самозаймання. З цієї причини може загорітися вологе вугілля в штабелі, промаслене ганчір'я у купі.

Мікробіологічне самозаймання вологих рослинних продуктів відбувається в результаті інтенсивної діяльності мікроорганізмів (при певній температурі і вологості), яка призводить до підвищення температури (якщо теплота не розсіюється в навколишнє середовище) до 70 градусів. При цій температурі мікроорганізми гинуть, а їх розкладання супроводжується подальшим підвищенням температури, початком самоокислення речовини і ще більшим зростанням температури. Так може загорітися скирта сіна, тирса в купі.

Самозагорання – це самозаймання, що супроводжується появою полум'я.

Вибух (*explosion*) – це швидке хімічне перетворення речовини (вибухове горіння), що супроводжується виділенням енергії та утворенням

стислих газів. В цьому випадку об'єм речовини збільшується у сотні, тисячі разів. В техніці цю властивість використовують для здійснення певної роботи (постріл, вибух породи, рух поршня та ін.).

Детонація – передача теплоти від шару до шару завдяки поширенню ударної хвилі.

4.3 Характеристика речовин за пожежо- та вибухонебезпекою

Пожежо- та вибухонебезпека речовини визначається: групою горючості, температурою займання, температурою спалаху, мінімальною енергією запалювання, нижньою та верхньою межею спалаху та ін.

За горючістю речовини поділяються на три групи: негорючі, важкогорючі та горючі.

Негорючі (*nonflammable*) – речовини, які не здатні горіти у повітрі нормального складу при температурі до 900°C (цегла, глина, пісок, азбест).

Важкогорючі – речовини, що загораються під дією джерела запалювання у повітрі нормального складу, але не здатні до самостійного горіння (матеріали, що складаються з негорючих і горючих складових – асфальтобетон, лінолеум, ДСП, деревина, оброблена антисептиком).

Горючі (*combustible*) – речовини, здатні загоратися від джерела запалювання у повітрі нормального складу та продовжувати горіти після його усунення (всі органічні речовини – деревина, толь, асфальт).

За агрегатним станом горючі речовини поділяються на:

газоподібні (речовини, абсолютний тиск парів яких при температурі 50°C рівний або вищий 300 кПа);

рідкі (речовини з температурою плавлення не вище 50°C);

тверді (речовини з температурою плавлення вище 50°C);

пилові (тверді речовини з розмірами часток менше 850 мкм).

Горючі речовини поділяються на:

Легкозаймісті (*inflammably*) – здатні займатись від короточасного впливу джерела запалювання з низькою енергією без попереднього нагрівання (полум'я сірника, іскри і т.п.).

Середньозаймісті – здатні займатися від тривалого впливу джерела запалювання з низькою енергією.

Важкозаймісті (*flame-resistant*) – здатні займатися тільки під дією потужного джерела запалювання або при попередньому нагріванні.

4.4 Класифікація виробництв за пожежо- та вибухонебезпекою

Згідно з ОНТП 24-86 ("Общесоюзные нормы технологического проектирования") залежно від характеристики речовин, що використовуються чи отримуються у виробництві та їх кількості, приміщення та виробництва за вибухопожежонебезпечністю діляться на 5

категорій: А, Б, В, Г та Д. Категорії А і Б – вибухопожежонебезпечні, В – пожежонебезпечна.

Категорія А – виробництва, на яких використовуються горючі гази, легкозаймисті рідини з температурою спалаху не більше 28°C у такій кількості, що можуть утворювати вибухонебезпечні суміші, при займанні яких розвивається тиск вибуху, що перевищує 5 кПа, а також речовини і матеріали, здатні вибухнути та горіти при взаємодії з водою, киснем повітря або один з одним в такій кількості, що розрахунковий тиск перевищує 5 кПа (використовування чи зберігання у великій кількості ацетону, ефіру, спирту і т.п.).

Категорія Б – виробництва, на яких використовуються горючий пил або волокна, легкозаймисті рідини з температурою спалаху $T_{\text{сп}} > 28^{\circ}\text{C}$, горючі рідини у такій кількості, що можуть утворити вибухонебезпечні суміші, при займанні яких виникає розрахунковий тиск вибуху, що перевищує 5 кПа (відділення виготовлення пластмасових виробів, приміщення промивки гасом чи скипидаром, склади гасу чи скипидару і т.п.).

Категорія В – виробництва, де застосовуються легкозаймисті, горючі та важкогорючі рідини, тверді горючі і важкогорючі матеріали та речовини, які при взаємодії з водою, повітрям або один з одним здатні горіти за умови, що це приміщення не відноситься до категорії А або Б (обробка деревини, пластмас, фарбувальні цехи, склади фарб, картону та мастильних матеріалів і т.п.).

Категорія Г – виробництва, на яких використовуються негорючі речовини та матеріали в гарячому, розжареному або розплавленому стані, процес обробки яких супроводжується виділенням променевої теплоти, іскор і полум'я (ливарні, ковальські відділення, газо- та електрозварювальні відділення, котельні і т.п.).

Категорія Д – виробництва, в яких використовуються негорючі речовини у холодному стані (ремонтно-механічні цехи та майстерні з холодною обробкою металів і т.п.).

До категорій А, Б і В не відносяться виробництва, на яких тверді, рідкі і газоподібні горючі речовини спалюються як палива чи утилізуються шляхом спалювання, а також виробництва, на яких технологічний процес відбувається з застосуванням відкритого вогню.

4.5 Вогнестійкість будівель та споруд

Вогнестійкість будівель та споруд визначається ступенем вогнестійкості.

Ступінь вогнестійкості визначається залежно від мінімальної межі вогнестійкості основних будівельних конструкцій, тобто часу, після закінчення якого конструкція втрачає свою несучу або захисну функцію в умовах пожежі (год).

Згідно з СНиП 2.01.02-85 будівлі та споруди поділяються на 5 ступенів вогнестійкості: I, II, III, IIIа, IIIб, IV, IVа, V.

Значення мінімальної межі вогнестійкості для стін залежно від ступеня вогнестійкості наведені у таблиці 1.

Багато неорганічних матеріалів хоч і не горять, але мають порівняно невелику термічну стійкість. Наприклад, вапняки і мармур руйнуються при температурі 300-400°C, шифер і азбестоцементні вироби при температурі 300°C втрачають воду, стають крихкими, а при температурі 600°C при попаданні на них води розтріскуються (при гасінні пожежі водою шиферна покрівля розтріскується і розлітається в сторони); керамічні плити зберігають свої властивості при нагріванні до температури 1400°C.

Вибір ступеня вогнестійкості будинків і споруд, допустиму кількість поверхів і допустиму площу поверху між протипожежними стінами установлюють залежно від категорії виробництва. Так, для категорії виробництва А, Б будинок повинен бути не нижче I та II ступеня вогнестійкості, а кількість поверхів не більше шести, причому площа поверху між протипожежними стінами не обмежується. Для виробництв категорій В при I та II ступені вогнестійкості допускається будувати будинки до восьми поверхів.

Таблиця 1 – Значення мінімальної межі вогнестійкості

Ступінь вогнестійкості будинків	Мінімальні межі вогнестійкості будівельних конструкцій, год			
	Стіни			
	несучі	самонесучі	зовнішні несучі	перегороджі
I	2,5	1,25	0,5	0,5
II	2	1	0,25	0,25
III	2	1	0,25; 0,5	0,25
III а	1	0,5	0,25	0,25
III б	1	0,5	0,25; 0,5	0,25
IV	0,5	0,25	0,25	0,25
IV а	0,5	0,25	0,25	0,25
V	Не нормуються			

4.6 Класифікація вибухо- та пожежонебезпечних зон за ПБЕ

4.6.1 Електрообладнання пожежонебезпечних зон

Пожежонебезпечна зона – простір у приміщенні або за його межами, у якому постійно або періодично знаходяться (зберігаються, використовуються або виділяються під час технологічного процесу) горючі речовини як при нормальному технологічному процесі, так і при

його порушенні в такій кількості, яка вимагає спеціальних заходів у конструкції електрообладнання під час його монтажу та експлуатації.

Клас пожежонебезпечних зон характерних виробництв повинен відображатися в нормах технологічного проектування або в галузевих переліках виробництв за вибухопожежонебезпекою.

У виробничих складах категорії В згідно з ОНТП-24 електрообладнання повинно відповідати вимогам до електрообладнання в пожежонебезпечних зонах відповідного класу.

Пожежонебезпечна зона класу П-I – простір у приміщенні, у якому знаходиться горюча рідина, яка має температуру спалаху більше $+61^{\circ}\text{C}$.

Пожежонебезпечна зона класу П-II – простір у приміщенні, у якому можуть накопичуватися і виділятися горючий пил або волокна.

Пожежонебезпечна зона класу П-IIa – простір у приміщенні, у якому знаходяться тверді горючі речовини та матеріали.

Пожежонебезпечна зона класу П-III – простір поза приміщенням, в якому знаходяться горюча рідина, яка має температуру спалаху понад $+61^{\circ}\text{C}$ або тверді горючі речовини.

Зони в приміщеннях або за їх межами до 5 м по горизонталі та вертикалі від апарата, в якому знаходяться горючі речовини, але технологічний процес ведеться із застосуванням відкритого вогню, розжарених частин або технологічні апарати мають поверхні, нагріті до температури самозаймання горючої пари, пилу або волокон, не відносяться в частині їх електрообладнання до пожежонебезпечних зон.

Клас середовища за межами вказаної 5-метрової зони слід визначати залежно від технологічних процесів, які застосовуються в цьому середовищі.

Зони в приміщеннях або за їх межами, в яких тверді, рідкі та газоподібні горючі речовини спалюються як паливо або утилізуються шляхом спалювання, не належать у частині їх електрообладнання до пожежонебезпечних зон.

Зони в приміщеннях, у яких розташовані припливні вентилятори, що працюють із застосуванням рециркуляції повітря, або (і) витяжні вентилятори, які обслуговують приміщення з пожежонебезпечними зонами класу П-II, належать до пожежонебезпечних класу П-II.

Зони навколо вентиляторів місцевих відсмоктувань, що обслуговують технологічні процеси з визначеними пожежонебезпечними зонами, належать у частині їх електрообладнання до того самого класу, що й зони, які вони обслуговують.

Для вентиляторів, які розташовані за зовнішніми огорожувальними конструкціями і обслуговують пожежонебезпечні зони класу П-II, а також пожежонебезпечні зони будь-якого класу місцевих відсмоктувань, слід застосовувати електродвигуни як для пожежонебезпечної зони класу П-III.

У разі розміщення в приміщеннях або на відкритому повітрі одиничного пожежонебезпечного технологічного обладнання, коли спеціальних заходів проти поширення пожежі не передбачено, зона в межах до 3 м по горизонталі і вертикалі від цього обладнання вважається пожежонебезпечною.

4.6.2 Електрообладнання у вибухонебезпечних зонах

Вибухонебезпечна зона – простір у приміщенні або навколо зовнішньої установки, в якому присутнє вибухонебезпечне середовище або воно може утворюватися внаслідок природних чи виробничих чинників у такій кількості, яка вимагає спеціальних заходів у конструкції електрообладнання під час його монтажу та експлуатації.

Клас вибухонебезпечних зон характерних виробництв та категорія і група вибухонебезпечної суміші повинні відображатися в нормах технологічного проектування або в галузевих переліках виробництв з вибухопожежонебезпеки.

Газо- пароповітряні вибухонебезпечні середовища утворюють вибухонебезпечні зони класів 0, 1, 2, а пилоповітряні – вибухонебезпечні зони класів 20, 21, 22.

Вибухонебезпечна зона класу 0 – простір, у якому вибухонебезпечне середовище присутнє постійно або протягом тривалого часу.

Вибухонебезпечна зона класу 0 згідно з вимогами даного розділу може мати місце тільки в межах корпусів технологічного обладнання.

Вибухонебезпечна зона класу 1 – простір, у якому вибухонебезпечне середовище може утворитися під час нормальної роботи (тут і далі нормальна робота – ситуація, коли установка працює відповідно до своїх розрахункових параметрів).

Вибухонебезпечна зона класу 2 – простір, у якому вибухонебезпечне середовище за нормальних умов експлуатації відсутнє, а якщо воно виникає, то рідко і триває недовго. У цих випадках можливі аварії катастрофічних розмірів (розрив трубопроводів високого тиску або резервуарів значної місткості) не повинні розглядатися під час проектування електроустановок.

Частоту виникнення і тривалість вибухонебезпечного газо-пароповітряного середовища визначають за правилами (нормами) відповідних галузей промисловості.

Вибухонебезпечна зона класу 20 – простір, у якому під час нормальної експлуатації вибухонебезпечний пил у вигляді хмари присутній постійно або часто в кількості, достатній для утворення небезпечної концентрації суміші з повітрям, і (або) простір, де можуть утворюватися пилові шари непередбаченої або надмірної товщини.

Звичайно це має місце всередині обладнання, де пил може формувати вибухонебезпечні суміші часто і на тривалий термін.

Вибухонебезпечна зона класу 21 – простір, у якому під час нормальної експлуатації ймовірна поява пилу у вигляді хмари в кількості, достатній для утворення суміші з повітрям вибухонебезпечної концентрації.

Ця зона може включати простір поблизу місця порошкового заповнення або осідання і простір, де під час нормальної експлуатації ймовірна поява пилових шарів, які можуть утворювати небезпечну концентрацію вибухонебезпечної пилоповітряної суміші.

Вибухонебезпечна зона класу 22 – простір, у якому вибухонебезпечний пил у завислому стані може з'являтися нечасто й існувати недовго або в якому шари вибухонебезпечного пилу можуть існувати й утворювати вибухонебезпечні суміші в разі аварії.

Ця зона може включати простір поблизу обладнання, що містить пил, який може вивільнятися шляхом витoku і формувати пилові утворення.

При визначенні розмірів вибухонебезпечних зон у приміщеннях слід враховувати:

1) під час проектування вибухонебезпечних установок повинні бути передбачені заходи, які б забезпечували мінімальну кількість та незначні розміри вибухонебезпечних зон;

2) при розрахунковому надлишковому тиску вибуху газопароповітряної вибухонебезпечної суміші, що перевищує 5 кПа, вибухонебезпечна зона займає весь об'єм приміщення;

3) вибухонебезпечна зона класів 20, 21, 22 займає весь об'єм приміщення;

4) при розрахунковому надлишковому тиску вибуху газопароповітряної вибухонебезпечної суміші, що дорівнює або менше 5 кПа, вибухонебезпечна зона займає частину об'єму приміщення і визначається відповідно до норм технологічного проектування або розраховується технологами згідно з ГОСТ 12.1.004. За відсутності даних допускається приймати вибухонебезпечну зону в межах до 5 м по вертикалі і горизонталі від технологічного апарата, з якого можливий викид горючих газів або парів ЛЗР;

5) при розрахунковому надлишковому тиску вибуху в приміщенні, що не перевищує 0,5 кПа, вибухонебезпечна зона відсутня;

6) при розрахунковому надлишковому тиску вибуху пилоповітряної суміші, парів ГР, що дорівнює або менше 5 кПа, матиме місце пожежонебезпечна зона;

7) простір за межами вибухонебезпечних зон класу 2 і 22 не вважається вибухонебезпечним, якщо немає інших умов, що створюють для нього вибухонебезпеку.

4.7 Система організаційно-технічних заходів

4.7.1 Загальні принципи організації пожежної безпеки

Пожежна профілактика – комплекс організаційних, експлуатаційних, технічних і режимних заходів, спрямованих на забезпечення безпеки людей, запобігання пожежі, обмеження її поширення, а також створення умов для успішного гасіння пожежі.

До організаційних заходів відносяться: навчання працюючих пожежній безпеці; проведення інструктажу, бесід, лекцій тощо.

Експлуатаційні заходи передбачають правильну експлуатацію машин, внутрішньозаводського транспорту, обладнання і правильне утримання будівель та територій.

До технічних заходів відносяться дотримання протипожежних норм і правил при влаштуванні опалення, вентиляції, блискавкозахисту, при спорудженні будівель, установці обладнання.

До заходів режимного характеру відносяться заборона чи обмеження застосування використання відкритого вогню в пожежонебезпечних місцях, обов'язкове виконання правил та норм при роботі з вибухо- та пожежонебезпечними речовинами.

Комплекс технічних, експлуатаційних, організаційних і режимних заходів щодо відвернення пожеж розробляє і проводить Державний пожежний нагляд. Представники органів Державного пожежного нагляду мають право перевіряти стан протипожежного захисту будівель, споруд, складів, вимагати відповідні документи та інформацію, притягувати до відповідальності осіб, винних у порушенні постанов, правил, норм, інструкцій з пожежної охорони, частково чи повністю забороняти роботу підприємства при наявності небезпеки виникнення пожежі.

Згідно з діючим законодавством відповідальність за утримання промислового підприємства у належному протипожежному стані покладається безпосередньо на керівника (власника).

Власники підприємств, установ та організацій, а також орендарі зобов'язані:

- розробляти комплексні заходи із забезпечення пожежної безпеки;
- відповідно до нормативних актів з пожежної безпеки розробляти і затверджувати положення, інструкції, інші нормативні акти, що діють в межах підприємства, здійснювати постійний контроль за їх додержанням;
- забезпечувати додержання протипожежних вимог, стандартів, норм, правил, а також виконання вимог приписів і постанов органів державного пожежного нагляду;

- організувати навчання працівників правилам пожежної безпеки та пропаганду заходів щодо їх забезпечення;

- утримувати в справному стані засоби протипожежного захисту і зв'язку, пожежну техніку, обладнання та інвентар, не допускати їх використання не за призначенням;

створювати у разі потреби відповідно до встановленого порядку підрозділи пожежної охорони та необхідну для їх функціонування матеріально-технічну базу;

подавати на вимогу державної, пожежної охорони відомості та документи про стан безпеки об'єктів і продукції, що ними виробляється;

здійснювати заходи щодо впровадження автоматичних засобів виявлення та гасіння пожеж;

своєчасно інформувати пожежну охорону про несправність пожежної техніки, систем протипожежного захисту, водопостачання тощо; проводити службові розслідування випадків пожеж.

Відповідно до статті 6 Закону громадяни України, іноземні громадяни та особи без громадянства, які перебувають на території України, зобов'язані:

виконувати правила пожежної безпеки, забезпечувати будівлі, які їм належать на праві особистої власності, первинними засобами проти пожеж і протипожежним інвентарем, виховувати у дітей обережність у поводженні з вогнем;

повідомляти пожежну охорону про виникнення пожежі та вживати заходів до її ліквідації, рятування людей і майна.

4.7.2 Державний пожежний нагляд

В населених пунктах та на об'єктах незалежно від форм власності здійснюється державний пожежний нагляд. Органи державного пожежного нагляду відповідно до покладених на них завдань:

розробляють з участю зацікавлених організацій та органів і затверджують загальнодержавні правила пожежної безпеки;

погоджують проекти державних і галузевих стандартів, норм, правил та інших нормативно-технічних документів, що стосуються забезпечення пожежної безпеки, а також проектні рішення, на які не встановлено норм та правил;

встановлюють порядок опрацювання і затвердження нормативних актів з питань пожежної безпеки, що діють на підприємстві, в установі та організації;

здійснюють контроль за додержанням вимог актів законодавства з питань пожежної безпеки;

проводять згідно з чинним законодавством перевірки і дізнання за повідомленнями та заявами про злочини, пов'язані з пожежами та порушеннями правил пожежної безпеки.

Посадовими особами органів державного пожежного нагляду є державні інспектори з пожежного нагляду, які мають право:

проводити в будь-який час у присутності власника чи його представника пожежно-технічні обстеження чи перевірки підконтрольних

об'єктів незалежно від форм власності, одержувати від власника необхідні пояснення, матеріали та інформацію;

давати (надсилати) керівникам органів виконавчої влади та самоврядування різних рівнів, керівникам та іншим посадовим особам підприємств, установ та організацій, а також громадянам обов'язкові для виконання розпорядження (приписи) про усунення порушень і недоліків з питань пожежної безпеки. У разі порушення правил пожежної безпеки або з інших причин, що створюють загрозу виникнення пожежі, або перешкоджають її гасінню та евакуації людей, припиняти чи забороняти роботу підприємств, окремих виробництв, дільниць, агрегатів;

здійснювати контроль за виконанням протипожежних вимог, передбачених нормативно-технічними документами, під час проектування, будівництва, реконструкції, технічного переоснащення чи розширення, капітального ремонту підприємств, будівель, споруд та інших об'єктів. У разі виявлення порушень – забороняти до їх усунення випуск і застосування проектів, зупиняти проведення будівельно-монтажних робіт;

притягати до адміністративної відповідальності посадових осіб, інших працівників підприємств, установ, організацій та громадян, винних у порушенні встановлених законодавством вимог пожежної безпеки, невиконанні приписів, постанов органів державного пожежного нагляду, використання пожежної техніки та засобів пожежогасіння не за призначенням;

застосовувати штрафні санкції до підприємств, установ та організацій за порушення встановлених законодавством вимог пожежної безпеки, невиконання розпоряджень (приписів) посадових осіб органів державного пожежного нагляду.

4.7.3 Завдання та види пожежної охорони

Основними завданнями пожежної охорони є:

здійснення контролю за дотриманням протипожежних вимог;

запобігання пожежам і нещасним випадкам на них;

гасіння пожеж, рятування людей та надання допомоги у ліквідаціях наслідків аварій, катастроф і стихійного лиха.

Пожежна охорона поділяється на державну, відомчу, сільську та добровільну. Державна пожежна охорона формується на базі існуючих воєнізованої та професійної пожежної охорони Міністерства надзвичайних ситуацій України і здійснює державний нагляд.

Підрозділи відомчої пожежної (пожежо-сторожової) охорони створюються на об'єктах міністерств, інших центральних органів виконавчої влади, перелік яких визначається Кабінетом Міністрів України.

У сільських населених пунктах, де немає підрозділів Державної пожежної охорони, органами місцевої державної адміністрації створюються сільські пожежні команди.

На промислових підприємствах, в установах та організаціях з метою проведення заходів щодо запобігання пожежам та організації їх гасіння створюються добровільні пожежні дружини (команди). На підприємствах з кількістю працюючих 50 і більше чоловік за рішенням трудового колективу створюються пожежо-технічні комісії. Схема організації протипожежного захисту в Україні подана на рис. 4.1.

4.7.4 Вивчення питань пожежної безпеки

Усі працівники при прийнятті на роботу і щорічно за місцем роботи проходять інструктажі з питань пожежної безпеки. Особи, яких приймають на роботу, пов'язану з підвищеною пожежною небезпекою, повинні попередньо пройти спеціальне навчання (пожежо-технічний мінімум). Працівники, зайняті на роботах з підвищеною пожежною небезпекою, один раз на рік проходять перевірку знань відповідних нормативних актів з пожежної безпеки, а посадові особи до початку виконання своїх обов'язків і періодично (один раз на три роки) проходять навчання і перевірку знань з питань пожежної безпеки.

Допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання, інструктажу і перевірки знань з питань пожежної безпеки, забороняється.

Місцеві органи державної виконавчої влади та самоврядування, житлові установи та організації зобов'язані за місцем проживання організувати навчання населення правилам пожежної безпеки в побуті та громадських місцях.

У закладах освіти усіх рівнів (від загальноосвітніх до закладів післядипломної освіти) організовується вивчення правил пожежної безпеки на виробництві та в побуті, а також діям у разі пожежі.

4.8 Порядок дій у разі пожежі

Кожний працівник повинен знати правила поведінки при пожежі, шляхи евакуації, вміти користуватися первинними засобами пожежогасіння, знати місце їх знаходження.

У разі виникнення пожежі (ознак горіння) кожний громадянин зобов'язаний:

негайно повідомити про це за телефоном 101 пожежну охорону. При цьому необхідно назвати адресу об'єкта, вказати кількість поверхів будівлі, місце виникнення пожежі, обстановку на пожежі, наявність людей, а також повідомити своє прізвище;

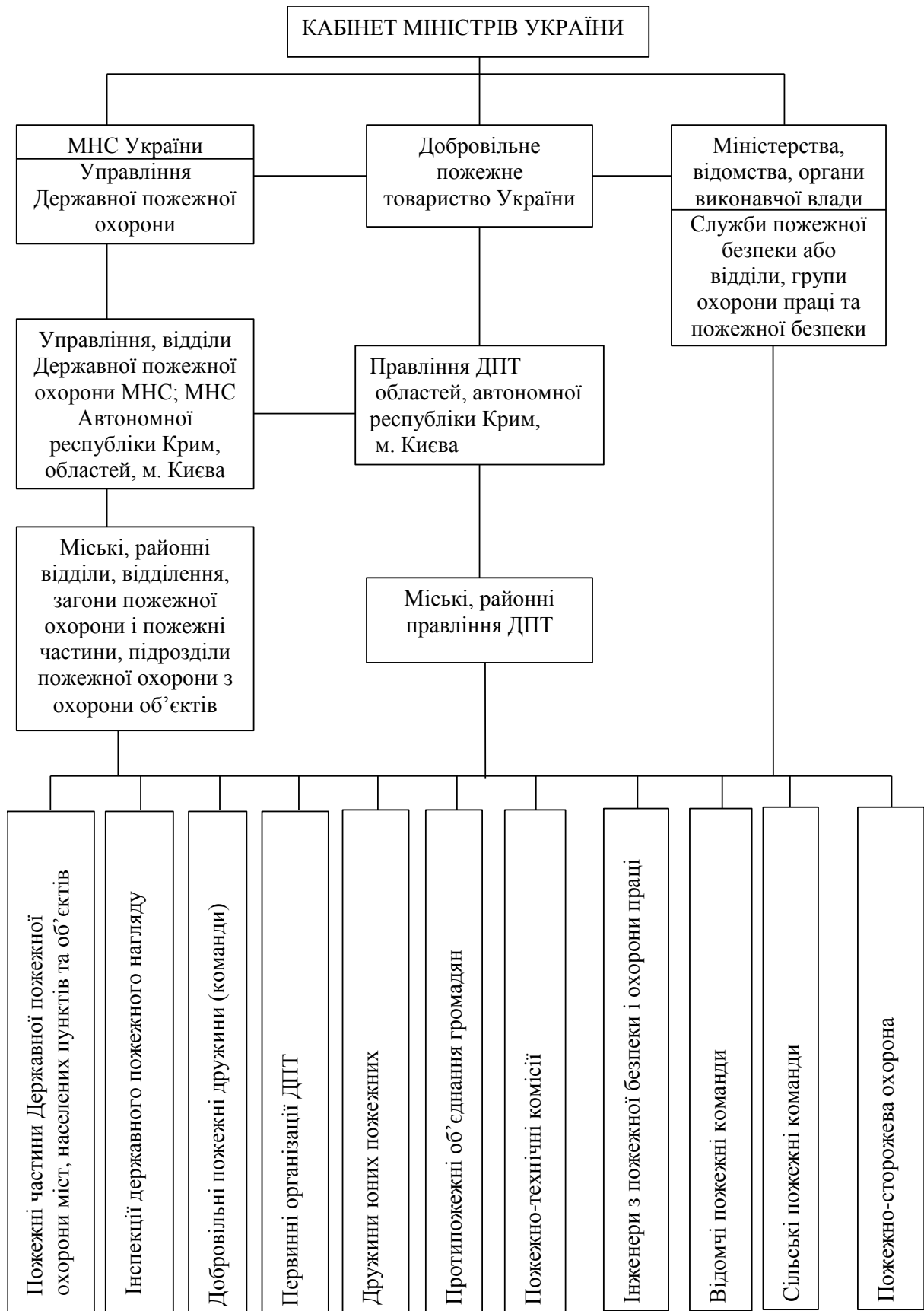


Рисунок 4.1 – Схема організації протипожежного захисту в Україні

вжити (по можливості) заходів до евакуації людей, гасіння (локалізації) пожежі та збереження матеріальних цінностей;

якщо пожежа виникне на підприємстві, повідомити про неї керівника чи відповідну компетентну посадову особу та (або) чергового по об'єкту;

у разі необхідності викликати інші аварійно-рятувальні служби (медичну, газорятувальну).

У випадку, якщо неможливо погасити пожежу власними силами, потрібно якнайшвидше залишити приміщення через основні та запасні виходи.

Виходячи з приміщення, де виникла пожежа, потрібно щільно зачинити двері, щоб зменшити надходження кисню до приміщення.

Головна небезпека, від якої гинуть люди на пожежі – дим і гаряче повітря, тому у задимленому приміщенні дихати потрібно тільки через мокру щільну тканину, пам'ятаючи, що поблизу підлоги концентрація диму найменша.

4.9 Первинні та автоматичні засоби гасіння пожеж

Залежно від обставин, гасіння пожежі можна досягти такими способами:

усунути доступ в зону горіння окислювача;

охолодити зону горіння до температури, нижчої за температуру самозагорання;

розбавити горючі речовини негорючими;

інтенсивно гальмувати швидкість хімічних реакцій у полум'ї;

механічно відірвати полум'я струменем газів та води.

Основною вогнегасною речовиною є вода в рідкому й пароподібному станах, водні розчини солей та інші (таблиця 2).

Таблиця 2 – Способи гасіння пожеж

Фізичні способи

Охолодження (виведення тепла з зони горіння)		
Зрошення горючих речовин	Перемішування шарів горючих речовин	Евакуація горючих речовин та матеріалів
Розрідження (збільшення теплоємності горючої системи)		
Об'ємне розрідження окислювача інертними газами та парою	Об'ємне розрідження горючих речовин інертними газами та парою	
Ізоляція (відключення механізму займання)		
Відрив полум'я повітряною ударною хвилею	Ізоляція поверхонь горючих речовин водою, піною, покривалом	Евакуація горючих речовин

Хімічний спосіб - Флегматизація

Об'ємне розрідження горючої пило-, газо- та повітряної системи флегматизуючими речовинами	Зрошення поверхонь горючих матеріалів флегматизуючими речовинами
-------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

Вогнегасні речовини, які застосовуються для гасіння пожеж, можуть знаходитися в рідкому, твердому, паро- і газоподібному стані і повинні мати властивості: високий ефект гасіння (властивість швидко припиняти горіння при малій витраті речовини); нешкідливість і безпечність для людини при зберіганні і використанні. Вогнегасні засоби мають комбінований вплив на процес горіння.

Вода (*fire-extinguishing water*) охолоджує і ізолює, піни (*fire-fighting foam*) – ізолюють і охолоджують, вуглеводні (*carbohydrate*) – гальмують і зменшують концентрацію кисню, порошки (*powder*) – ізолюють і гальмують горіння, в той самий час кожна речовина має основну властивість: вода – охолодження, піни – ізолювальну дію, вуглеводи і порошки – сповільнювачі.

Вода охолоджує зону горіння нижче температури самозаймання та розбавляє горючі речовини як негорюча речовина. Гасити пожежі в електроустановках, під час горіння лаків, фарб, розчинників, бензину, гасу або дизельного палива, двигунів внутрішнього згорання, автомобілів, а також особливо цінних матеріалів й устаткування (в музеях, архівах, бібліотеках) водою не можна. Електроустановки можуть бути під напругою, тому гасити пожежі водою (або пінистими вогнегасниками) не можна, бо це призводить до ураження струмом. Горючі рідини легші за воду, спливають на її поверхню і продовжують горіти, а це призводить до ще більших розмірів пожежі. Гасіння особливо цінних матеріалів і устаткування водою може нанести їм велику шкоду.

Піна використовується для гасіння загорань усіх твердих речовин, які не гасять водою. Вона швидко припиняє доступ окислювача (кисню повітря) до зони горіння. Тому вона ефективніша за воду. Утворюється піна у спеціальних обладнаннях (машинах) та вогнегасниках.

Пісок (сухий) використовується для гасіння пожежі на електроустановках під напругою, різноманітних рідин, карбїду кальцію, автомобілів, двигунів внутрішнього згорання, цінних матеріалів й устаткування, які не можна гасити водою. Пісок охолоджує зону горіння, припиняє доступ окислювача, ізолює і гальмує реакцію горіння.

Вуглекислота сприяє швидкому утворенню великої кількості газу (збільшення в 400-500 разів) і його випаровування сприяє утворенню снігу з температурою мінус 79 градусів, який інтенсивно відбирає теплоту в зоні горіння. Вогнегасники на цій основі призначені для гасіння усіх речовин, які не допускається гасити водою.

Пожежні засоби (призначені для ліквідації пожеж у початковій стадії і для їх ліквідації) поділяються на:

- автомобілі, пожежні машини, установки;
- первинні засоби, пожежний немеханізований інвентар, інструмент, вогнегасники;
- пожежну сигналізацію, установки автоматичного пожежогасіння.

Промислові приміщення мають зовнішнє протипожежне водопостачання, запроектоване згідно з вимогами СНиП 2.04.02-84 та СНиП 2.04.01-85. Необхідний тиск води створюється стаціонарними пожежними насосами, які забезпечують подання компактних струменів на висоту не менше 10 м або рухомими пожежними автонасосами і мотопомпами, що забирають воду із гідрантів. Гідранти (зовнішнє протипожежне водопостачання) розташовуються на території підприємств на відстані не більше 100 м по периметру будівель вздовж доріг і не ближче 5 м від стін.

Пожежні машини (установки) призначені для виготовлення вогнегасних речовин: газу, повітряномеханічної піни, аерозольних сумішей, порошків, снігоподібної маси. Вони бувають стаціонарні і пересувні.

Пожежні автомобілі. На автомобільному шасі встановлюються пожежні машини, помпи тощо. Пожежні автомобілі використовуються для ліквідації пожеж на значних відстанях від їх дислокації. Широке розповсюдження (як найбільш дешеві і зручні в експлуатації) одержали автомобілі, які оснащені пожежними машинами з використанням води.

Первинні засоби пожежогасіння розміщують на спеціальних щитах. Щити встановлюють з таким розрахунком, щоб до найдальшої будівлі було не більше 100 м, а від сховищ з вогнебезпечними матеріалами – не більше 50 м, або з розрахунку – один щит на 5000 кв.м.

Засоби пожежогасіння фарбують у сигнальний червоний колір, а надписи на них та на щитах роблять контрастним білим кольором.

4.9.1 Вогнегасники

Вогнегасник (*fire extinguisher*) – переносний чи пересувний пристрій для гасіння вогнищ пожеж за рахунок випускання вогнегасної речовини після приведення його в дію.

Переносні вогнегасники використовуються для ліквідації початку невеликих пожеж.

Пересувний вогнегасник – змонтований на колесах або візку. Промисловістю випускаються вогнегасники таких видів: рідинні, повітряно-пінні, вуглекислотні, порошкові, хладонові.

Рідинний (водяний) вогнегасник (*wetting agent tire extinguisher*) – вогнегасник з зарядженням водою або водою з добавками, їх застосування усуває гасіння електроустановок, які знаходяться під напругою, карбиду, легкозаймистих рідин (ЛЗР), цінних матеріалів.

Повітряно-пінний вогнегасник (*mechanical foam fire extinguisher*) – вогнегасник, у якому використовується 5-6%-ий водяний розчин ПАВ (піноутворювач ПО-1). Даний вогнегасник використовується для гасіння

твердих речовин, ЛЗР а також речовин, які горять без доступу повітря (плівка).

Вуглекислотний вогнегасник (*carbon dioxide fire extinguisher*) – прилад багаторазової дії з зарядом вуглекислоти. Його доцільно застосовувати в бібліотеках, архівах, лабораторіях.

Місткість вуглекислотних вогнегасників ВВ-2 та ВВ-5 – 2 і 5 літрів, відповідно (рис. 4.2), заповнені вони зрідженим діоксидом вуглецю під тиском 7 МПа. Застосовуючи вогнегасник, необхідно направити розтруб на осередок горіння і відкрити вентиль. Ефективна довжина струменя – 1,5-3 м, тривалість дії – 30-40 секунд.

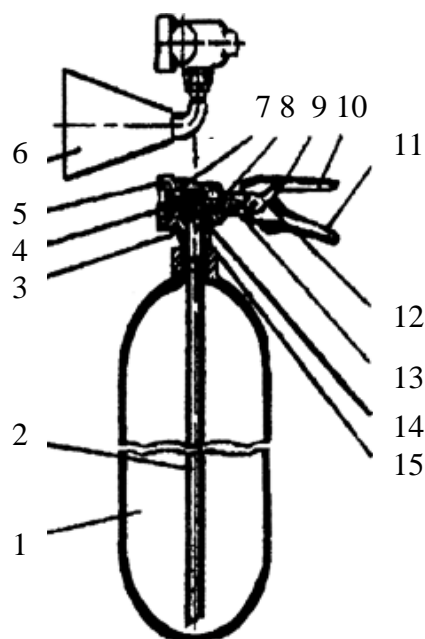


Рисунок 4.2 – Вуглекислотні вогнегасники ВВ-2 та ВВ-5:

1 – корпус; 2 – трубка сифонна; 3 – головка; 4 – запобіжна мембрана; 5 – гайка; 6 – розтруб; 7 – шайба; 8 – кільце ущільнювальне; 9 – запобіжна чека; 10 – важіль керування клапаном; 11 – ручка; 12 – кулачок; 13 – шток; 14 – клапан; 15 – пружина

Порошковий вогнегасник (*powder-type fire extinguisher*) – вогнегасник, заряд якого складається з порошку, що витискується з корпусу надлишковим тиском додаткового робочого газу, який зберігається у допоміжному балоні (рис. 4.3). Він застосовується для гасіння твердих матеріалів, ЛЗР, лужних металів, карбідів, електроустановок, в лабораторіях, складах. Як вогнегасний засіб використовується порошок П-ІА. Для викиду порошку в корпусі вогнегасника встановлений вуглекислотний балончик типу АС-1.

Щоб привести вогнегасник у дію необхідно: зняти ковпачок (12); кнопкою в кришці вогнегасника (14) вдарити об твердий предмет; направити струмінь порошку на предмет, що горить. Тривалість безперервної дії – до 10 секунд.

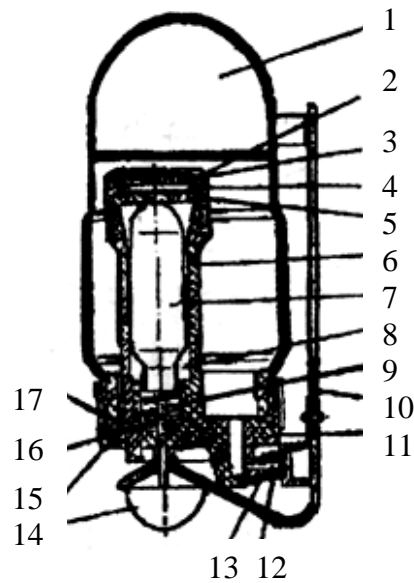


Рисунок 4.3 – Ручний порошковий вогнегасник ВП-1:

1 – корпус; 2 – кришка стакана; 3 – сітка; 4 – фільтр; 5 – прокладка гумова; 6 – стакан; 7 – балон з робочим газом; 8 – пружина; 9 – голка; 10 – кронштейн; 11 – гайка накидна; 12 – ковпачок; 13 – розпилувач; 14 – кнопка; 15 – головка; 16 – шайба ущільнювальна; 17 – кільце ущільнювальне

Принцип дії і застосування вогнегасників подібний. Але є і відмінність у приведенні їх в робочий стан. Тому біля кожного вогнегасника на видному місці подають коротку інструкцію щодо його використання і застосування. Норми комплектації приміщень вогнегасниками наведені у додатку Б.

4.9.2 Ручний пожежний інструмент

Ручний пожежний інструмент (*hand fire service implement*) – для розкривання і розбирання конструкцій і проведення аварійно-рятувальних робіт при гасінні пожежі. До нього відносяться: гаки, ломы, сокири і відра пожежні, ножиці для різання металу, арматури тощо.

Інструмент розміщується на видному і доступному місці на стендах, щитах. Застосування пожежного інструмента, відповідних вогнегасників вивчають на вступному і наступних інструктажах на робочому місці.

4.9.3 Внутрішнє протипожежне водопостачання

Внутрішнє протипожежне водопостачання (*fire prevention water supply*) здійснюється пожежними кранами, які встановлюються на висоті 1,35 м від підлоги всередині приміщень біля виходів, у коридорах, на

сходових клітках. Кожний пожежний кран споряджається прогумованим рукавом та пожежним стволом. Довжина рукава – 10 або 20 м. Продуктивність кожного крана повинна бути не меншою, ніж 2,5 л/с. Витрати води на зовнішнє пожежогасіння беруться залежно від ступеня вогнестійкості будівель, їх об'єму, категорії пожежо- і вибухонебезпеки виробництва у межах від 10 до 40 л/с.

4.9.4 Системи автоматичного пожежогасіння

В будівлях і спорудах з пожежонебезпечним виробництвом встановлюються автоматично діючі спринклерні або дренчерні системи для гасіння пожеж.

Спринклерні установки можуть бути водяні, повітряні і змішані. Це система труб прокладених по стелі. Вода в труби потрапляє із водогінної мережі. Спринклерні головки закриті легкоплавкими замками, що розраховані на спрацювання при температурі 72, 93, 141, та 182°C. Площа змочування одним спринклером становить від 9 до 12 м², а інтенсивність подачі води – 0,1 л/с. Важлива частина установки – контрольно-сигнальний клапан, який пропускає воду в спринклерну мережу, при цьому одночасно подає звуковий сигнал, контролює тиск води до і після клапана.

Повітряна система спринклерної установки застосовується в неопалюваних приміщеннях. Трубопроводи в таких системах заповнені не водою, а стисненим повітрям. Вода в них лише досягає клапана, а у випадку зривання головки спочатку виходить повітря, а потім вода. Змішані системи влітку заповнюються водою, а взимку – повітрям.

Дренчерні установки обладнуються розбризкувальними головками, які постійно відкриті. Вода подається в дренчерну систему вручну або автоматично при спрацюванні пожежних сповіщувачів, котрі відкривають клапан групової дії.

4.10 Пожежна сигналізація

Установка пожежної сигналізації – це сукупність технічних засобів, які встановлюють на об'єкті, що захищається, для виявлення пожежі, обробки, подання в заданому вигляді повідомлення про пожежу на цьому об'єкті, іншої інформації і (чи) видача команд на включення автоматичних установок пожежогасіння й інших устаткувань. Основні елементи пожежної сигналізації (*fire-alarm (system)*):

сповіщувачі (сигнал тривоги про пожежу), які встановлюються поза чи всередині будинку;

приймальні апарати або установки для приймання і фіксації сигналів від сповіщувачів;

кабельні або повітряні лінії, які з'єднують сповіщувачі з пожежною службою (часто це телефонний зв'язок за номером 101). Сповіщувачі бувають автоматичні та ручні.

Автоматичний пожежний сповіщувач – це прилад оповіщення, який реагує на супутні пожежі фактори.

Ручний пожежний сповіщувач – це пожежний сповіщувач з ручним способом приведення в дію.

Пожежна сигналізація буває:

променева, в якій кожен сповіщувач включений в окрему пару проводів;

кільцева, де всі сповіщувачі включаються в один загальний провід (кільце).

В разі пошкодження проводу схема підключення має заземлення і знаходиться під контролем струму лінійної батареї. Заземлення дає змогу подати станції сигнал від сповіщувача "Тривога".

За принципом дії автоматичні пожежні сповіщувачі поділяються на: теплові, димові, світлові, комбіновані.

Теплові сповіщувачі (*thermal detector*) – реагують на підвищення температури довкілля та поділяються на:

максимальні, що спрацьовують при підвищенні температури до встановленого критичного значення;

диференційні, що спрацьовують при підвищенні температури довкілля з певною швидкістю;

максимально-диференційні.

Димові сповіщувачі (*smoke detector*) – поділяються на іонізаційні і фотоелектричні. Димові сповіщувачі не можна встановлювати в приміщеннях з температурою повітря нижче мінус 30°C і вище 60°C, відносною вологістю вище 80%, а також в дуже запилених приміщеннях і місцях, де можуть бути пари кислот.

Світлові сповіщувачі (*light detector*) – реагують на ультрафіолетове чи інфрачервоне випромінювання.

Комбіновані сповіщувачі (*hybrid detector*) – основані на принципах спрацьовування теплових і димових сповіщувачів.

В теплових автоматичних сповіщувачах на герконах при підвищенні температури магніт втрачає свої властивості і замикається сигнальне коло. До аналогічного результату призводить викривлення пластинок біметалевого сповіщувача (*bimetallic detector*) при підвищенні температури. Біметалевий сповіщувач забезпечує плавне регулювання пристрою спрацьовування, який відновлюється після припинення пожежі.

В термісторному сповіщувачі (*thermistor detector*) при підвищенні температури знижується опір напівпровідникового шару, через який замикається коло електромагніта, що вмикає пожежну сигналізацію.

Фотоелектричні сповіщувачі (фотореле) (*photoelectric transducer*) спрацьовують внаслідок затемнення димом світлового променя,

спрямованого на фотоелемент. Дія диму використовується і у швидкореагуючому іонізаційному сповіщувачі типу КИ-1. Дим потрапляє в камеру з штучно іонізованим повітрям та збільшує опір струму іонізації; потенціал сітки лампи зростає, лампа відкривається і вмикає реле пожежної сигналізації.

РОЗДІЛ 5 ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ У РАЗІ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ

5.1 Загальні поняття про першу медичну допомогу

Перша медична допомога (*first medical aid*) – це комплекс заходів, скерованих на відновлення та збереження життя та здоров'я потерпілого, здійснюваних немедичними працівниками (взаємодопомога) або самим потерпілим (самодопомога).

Одним з найважливіших положень надання першої допомоги є її терміновість: чим швидше вона надана, тим більше сподівань на сприятливий наслідок. Тому таку допомогу своєчасно може і повинен надати той, хто знаходиться поряд з потерпілим.

Кожен працівник підприємства, установи повинен вміти надавати допомогу так само кваліфіковано, як і виконувати свої професійні обов'язки. Тому вимоги до вміння надавати першу медичну допомогу та до професійних навичок повинні бути однаковими.

Особа, яка надає допомогу, повинна знати:

основні ознаки порушення життєво важливих функцій організму людини;

загальні принципи надання першої допомоги та її прийоми стосовно характеру отриманого потерпілим ушкодження;

основні способи перенесення та евакуації потерпілих.

Особа, яка надає допомогу, повинна вміти:

здійснювати оцінювання стану потерпілого та визначати, якої допомоги в першу чергу він потребує;

забезпечувати вільну прохідність верхніх дихальних шляхів;

виконувати штучне дихання (*artificial respiration*) «з рота в рот», «з рота в ніс» та закритий масаж серця і оцінювати їх ефективність;

тимчасово зупиняти кровотечу шляхом накладання джгута, стискаючої пов'язки, пальцевого притискання судин;

накладати пов'язку при ушкодженнях (пораненні, опіку, обмороженні, забої);

імобілізувати ушкоджену частину тіла при переломах кісток, важкому забої, термічному ураженні;

надавати допомогу при тепловому та сонячному ударах, утопленні, гострому отруєнні, блюванні, при втраті свідомості;

використовувати підручні засоби при перенесенні, навантаженні та транспортуванні потерпілих;

визначати доцільність вивезення потерпілого на машині швидкої допомоги або на попутному транспорті;

користуватися аптечкою першої допомоги.

Послідовність надання першої допомоги:

усунути дію на організм небезпечних факторів, котрі загрожують здоров'ю та життю потерпілого (звільнити від дії електричного струму, винести із зараженої атмосфери, погасити одяг, котрий горить, витягнути з води тощо), оцінити стан потерпілого;

визначити характер та важкість травми. Визначити найбільшу загрозу для життя потерпілого та послідовність заходів щодо його врятування;

здійснити необхідні заходи із врятування потерпілого за терміновістю (відновити прохідність дихальних шляхів; виконати штучне дихання; зовнішній масаж серця; зупинити кровотечу; іммобілізувати місце перелому; накладити пов'язку тощо);

підтримати основні життєві функції потерпілого до прибуття медичного працівника;

викликати швидку медичну допомогу або лікаря, або ж вжити заходів щодо транспортування потерпілого до найближчого лікарняного закладу.

Перша допомога потерпілому, котра надається немедичними працівниками, не повинна замінити допомогу з боку медичного персоналу і повинна надаватися лише до прибуття лікаря; ця допомога повинна обмежуватися лише певними видами (заходи щодо оживлення, тимчасова зупинка кровотечі, перев'язування рани, опіку або обмороження, іммобілізація перелому, перенесення та перевезення потерпілого).

При деяких ушкодженнях і раптових захворюваннях необхідно зняти з потерпілого одяг, наприклад, при термічних опіках, пораненнях. Краще це зробити в приміщенні. Спочатку знімають одяг (пальто, піджак, брюки, кофту) із здорової сторони тіла. Якщо важко зняти одяг, його розпорюють по швах або розрізають. Так діють у випадках тяжкої травми з ушкодженням кісток, коли необхідно швидко зупинити кровотечу та іммобілізувати кінцівку. Під час кровотечі одяг достатньо розрізати вище рани. При переломі хребта, коли не можна турбувати потерпілого, одяг не знімають.

Необхідно передбачити захист потерпілого від переохолодження, особливо якщо є значна втрата крові, тяжкий загальний стан або під час транспортування потерпілого на великі відстані. Здійснити це не важко, для цього використовують простирадла, які настеляють на ноші таким чином, щоб вільним краєм накрити потерпілого. В мокру погоду треба користуватись брезентом, палаткою або іншими матеріалами, що не пропускають воду.

Потерпілий завжди потребує морально-психологічної підтримки оточуючих. Увага, щирість, турбота – це фактори, що допоможуть подолати наслідки травми, нещастя. Неприпустимі грубість, роздратування, докори в необережності, недотриманні правил безпеки праці тощо. Правильний психологічний вплив і поведінка тих, хто оточує потерпілого, хто надає йому підтримку, вже є долікарська допомога.

5.2 Долікарська допомога при пораненнях і кровотечах

Кров в організмі людини циркулює по кровоносних судинах: артеріях, венах і капілярах.

Кровотеча (*bleeding*) — це вихід крові з кровоносних судин, внаслідок порушення цілісності судин при травмуванні (уколі, розрізі, ударі, розтягу) тощо.

Інтенсивність кровотеч залежить від кількості пошкоджених судин, їх діаметра, характеру пошкоджень і виду пошкодженої судини (артерія, вена, капіляр). На її інтенсивність також впливає рівень артеріального тиску, вид кровотечі (зовнішня чи внутрішня), вік потерпілого і стан його здоров'я.

Втрата крові може спричинити гостру недостатність кровопостачання тканин і органів, мозку, легенів, серця, що призводить до смерті.

Через небезпеку інфекції рятівник не повинен доторкатися до рани руками, промивати її водою чи ліками, присипати порошками.

Види зовнішніх кровотеч залежать від характеру пошкодження судин (капілярів, вен, артерій) і бувають: капілярна, венозна, артеріальна, кровотечі з рота, з носа, з вух тощо.

Капілярна кровотеча виникає при поверхневих ранах, пошкодженні шкіри. Кровотеча може зупинитись сама завдяки згортанню крові. На таку рану накладають тугу стерильну ватно-марлеву пов'язку і бинт. Виток бинта повинен іти знизу вгору від пальців до плечей.

Венозна кровотеча виникає від глибоких ран, кровотеча інтенсивніша, колір крові темно-червоний. Потрібно підняти вгору поранену кінцівку і після дезінфікування шкіри навколо рани розчином йоду чи спирту накласти тугу пов'язку.

Артеріальна кровотеча — пряма загроза життю людини, — виникає при глибоких рубаних або колотих ранах, кров ясно-червона, б'є струменем у ритмі пульсу (б'є фонтанчиком), бо є під великим тиском.

Надаючи допомогу при сильній кровотечі, кровоносні судини можна притиснути пальцями руки (рис. 5.1). На рис. 5.2 точками показано найбільш ефективні місця притискання артерій.

Кровотеча при пораненнях зупиняється таким чином:

лоб (*forehead*) та скроні (*temple*) – притисканням скроневої артерії перед козелком вуха (точка 1);

потилиця (*nape*) – притисканням потиличної артерії (точка 2);

голова або шия – притисканням сонних артерій до шийних хребців (точки 3 та 4);

плече (біля плечового суглобу) і підпахова впадина - притисканням підключичної артерії до кістки в підключичній;

ямка (точка 5);

передпліччя – притисканням підпахової (точка 6) або плечової артерії (точка 7) посередині плеча з внутрішнього боку;

кисті та пальців руки – притисканням променевої та ліктьової артерій в нижній третині передпліччя біля кисті (точки 8 і 9);

стегна – притисканням стегнової артерії у паху (точка 10);

гомілки – притисканням стегнової артерії в середині стегна (точка 11) або підколінної артерії (точка 12);

стопи та пальців ноги – притисканням тильної артерії стопи (точка 13) або задньої великогомілкової (точка 14).

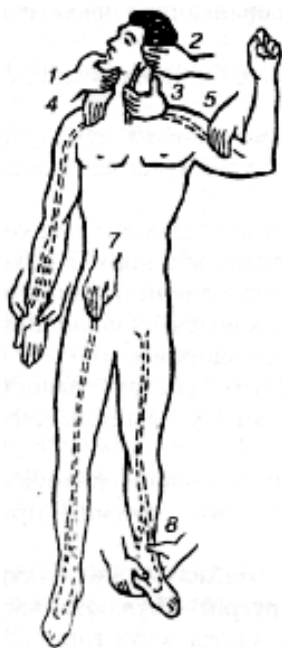


Рисунок 5.1 – Зупинка кровотечі пальцями рук

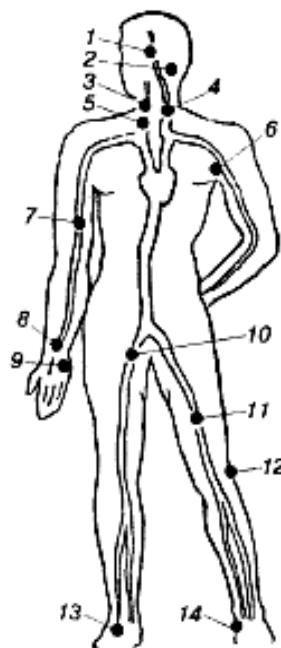


Рисунок 5.2 – Точки найбільш ефективного притискання артерій

Якщо кровотечу не вдається зупинити тугою пов'язкою, тоді артерію притискають до кістки, ближче до серця. Через 10-15 хвилин в рані повинен з'явитися згусток крові (внаслідок її згортання), котрий сам зупинить кровотечу. Накладають джгут (рис. 5.3) або закрутку (гумову трубку, краватку, рушник) вище місця пошкодження, поближче до серця (рис. 5.4).



Рисунок 5.3 – Гумовий джгут для зупинки кровотечі

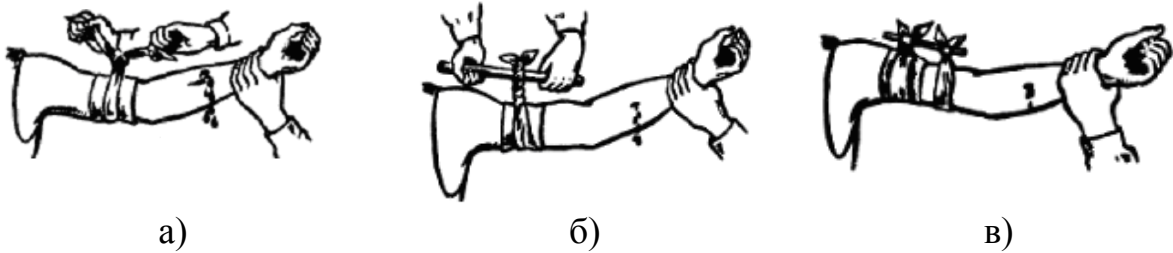


Рисунок 5.4 – Тимчасова зупинка сильної кровотечі накладанням закрутки: а) зав'язування вузла; б) закручування за допомогою палички; в) закріплення палички

Правила накладання джгута. Джгути бувають пневматичні або еластичні. Перед накладанням джгута кінцівку піднімають на 2-3 хвилини для знекровлення (рис. 5.5). Джгут накладають тільки на обгорнуту бинтом чи тканиною руку або поверх зачехленого рукава одягу. Джгут накладають вище від рани, але якнайближче до неї, щоб при необхідності його можна було перенести вище. Джгут стискають до моменту зникнення пульсу. Кінцівка синіє. Через 1 годину бажано на 10-15 хвилин звільнити руку від нього; після накладання джгута кінцівку фіксують до тулуба з метою профілактики больового шоку і сповзання джгута. Час накладання джгута вказують у записці або пишуть на тілі або одязі.

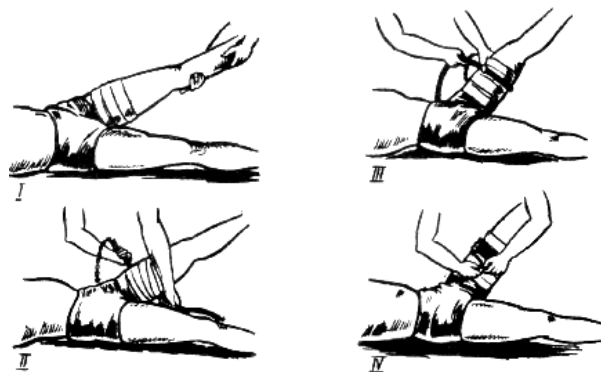


Рисунок 5.5 – Етапи накладання джгута

Тимчасово можна зупинити кровотечу згинанням кінцівки в колінному та тазостегновому суглобах (рис. 5.6).

При пораненні шийних вен, зокрема підключичних, може виникнути повітряна емболія – важке смертельне ускладнення, зумовлене засмоктуванням повітря у венозне русло, тому необхідно притиснути підключичну вену до ключиці.

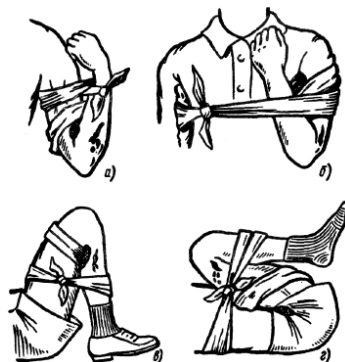


Рисунок 5.6 – Тимчасова зупинка кровотечі згинанням в суглобах:
а) передпліччя; б) плеча; в) гомілки; г) стегна

Кровотеча з носа. Потерпілого треба посадити, трохи нахилити його голову, розстебнути комір. На перенісся, лоб і потилицю кладуть мокру зволожену водою хустку, можна вставити в ніс тампон з вати чи марлі, змочений 3% розчином перекису водню і затиснути ніс пальцями.

Кровотеча з рота. Потерпілого кладуть горизонтально і швидко викликають лікаря, також це роблять при кровотечі з вух, що є ознакою порушення внутрішньочерепного тиску при травмі черепа.

Внутрішні кровотечі (капіляротоксикоз) – дуже небезпечні. Різко блідне обличчя, частішає пульс, настає загальна слабкість, запаморочення, задуха, спрага, утворюються чорні точки на стегнах та животі у вигляді висипання. Потерпілий повинен перебувати у напівсидячому положенні (підкладають подушку під спину) із зігнутими в колінах ногами. Потерпілому суворо заборонено давати пити.

Захист рани від забруднення. Рана – це механічне пошкодження цілісності судин, шкіри, слизових оболонок або органа тіла, яке супроводжується болем і кровотечею. Кожна рана забруднена мікроорганізмами, що розмножуються на пошкоджених тканинах. Гнійні мікроби можуть з кров'ю потрапити в організм, викликати сепсис, запалення крові, що нерідко стає причиною смерті.

Забруднення ран землею може викликати правець (стовбняк). Тому необхідно обробляти шкіру навколо рани розчином йоду, спирту, зеленки або чистим спиртом. Ними рятувальник обробляє і пальці своїх рук. Заборонено з рани видаляти згустки крові, не можна до неї доторкатися. Рану обробляє лише лікар.

Щоб запобігти розвитку інфекційних ускладнень, насамперед здійснюють первинне закриття рани асептичною пов'язкою. Обмивання ран, їх країв, обробка настоянкою йоду називається туалетом ран, основна мета якої – не допустити інфекції, запобігти розвитку ранової інфекції.

5.3 Перша допомога при ушкодженні м'яких тканин, суглобів і кісток

Травма – анатомічне і функціональне порушення тканин і органів, що виникає в результаті дії факторів зовнішнього середовища.

Пошкодження, які виникають внаслідок раптової дії на тканини організму, називаються гострими травмами.

Пошкодження, що виникають від багатьох окремих і постійно діючих подразників малої сили, що не можуть при одноразовій дії завдати травми, називають хронічними травмами.

Долікарська допомога при ударах, розтягненнях, розривах, стисканні, контузіях, втраті свідомості.

Удари супроводжуються пошкодженням м'яких тканин і органів внаслідок удару тупим предметом без порушення цілності шкіри.

Розтягнення і розриви зв'язок характеризуються припухлістю та рухливістю у невластивому суглобу напрямку.

При ударах швидко виникає припухлість, під шкірою з'являються гематоми (скупчення крові), які дуже болючі і викликають помірне обмеження руху кінцівки. Внутрішні травми (мозку, печінки, нирок, легенів) можуть призвести навіть до смерті.

Потерпілий потребує спокою. На місце ураження накладають тугу пов'язку, прикладають щось холодне (пакет з льодом, пляшку з холодною водою).

Розтягнення характеризується появою різкого болю, швидким розвитком набрякання в області травми, суттєвим порушенням функцій суглоба.

Долікарська допомога при розтягненні зв'язок — туга пов'язка, фіксація суглоба, холод на уражене місце, холодні компреси. Як і при розриві сухожилля, слід забезпечити повний спокій, накласти тугу пов'язку, зафіксувати уражене місце. Призначається анальгін або амідопірин.

Стиснення. Синдром тривалого стиснення тканин, зокрема тканин верхніх і нижніх кінцівок, буває внаслідок землетрусів, коли люди опиняються під уламками споруд і будинків. Синдром тривалого стиснення може спостерігатися разом з переломами, опіками та іншими ушкодженнями організму. При розтритті і роздавлюванні тканин різко погіршується кровообіг в м'язах, виникає анемія, гіпонія тканин, інтоксикація, нервово-рефлекторний розлад, спазми капілярів, артерій, гостра серцево-судинна недостатність, набряки. Плазма крові проходить в міжклітинний простір (обсяг циркулюючої плазми зменшується на 50%), зменшується артеріальний тиск, може настати гостра ниркова недостатність і порушення сечовиділення.

Ознаки. Синдром тривалого стиснення тканин характеризується трьома періодами:

1-й період (ранній). Спостерігаються набряки тканин і гострий розлад гемодинаміки. Триває 1-3 доби.

2-й період (проміжний). Гостра ниркова недостатність тривалістю від 5 діб до 1,5 місяця.

3-й період (пізній). Супроводжується гангrenoю, флегмонами, абсцесами.

Кінцівки потерпілого набрякають, шкіра багряно-синя, іноді виникають пухирі з бурштиново-жовтою рідиною, пульсація послаблена або відсутня, чутливість шкіри знижена або втрачена. Відбувається згущення крові. Погіршується загальний стан організму. Холодний піт на шкірі, різкий біль на місці травми, нудота і блювання. Пульс – 100-120 ударів за 1 хвилину, тиск 60 мм. рт. ст. Сечовиділення червоного кольору. Тип клініки торпідної фази травматичного шоку. Наростає загальна інтоксикація організму, гостра ниркова недостатність, іноді гангрена кінцівки, абсцеси і флегмони, може виникнути атрофія м'язів. Ускладнюється рухливість суглобів, пошкоджуються нервові стовбури.

Існує 4 ступеня прояву синдрому стиснення:

I ступінь (дуже важкий). Стиснення м'яких тканин або кінцівок протягом 6-8 годин. Потерпілі, як правило, гинуть через 2-3 доби;

II ступінь (важкий). Стиснення рук або ніг протягом 4-7 годин, потерпілі можуть загинути;

III ступінь (середньої важкості). Стиснення рук або ніг до 6 годин. Лікування до 3 місяців;

IV ступінь (легкий). Стиснення рук або ніг до 2 годин. Порушення помірні. Прогноз сприятливий.

Допомога. Накладається джгут (вище від місця стиснення). Вводяться знеболювальні, антигістамінові та серцево-судинні препарати, призначаються антибіотики, проводять протиправцеве щеплення.

Кваліфікована медична допомога надається в лікарні.

Вивих (*dislocation*) – пошкодження суглоба, при якому відбувається зміщення частин кісток в його порожнині з виходом однієї з них через розрив в навколишні тканини тощо. Виникає під дією непрямой травми. Спостерігається біль, різка деформація суглоба, фіксація кінцівки в неприродному положенні. При лікуванні використовують холод, знеболювальне. Вивих може виправляти лише лікар. Важливо не сплутати вивих з переломом.

При підозрі на вивих обмежитися створенням стану спокою: на нижню кінцівку накласти шину, а верхню підвісити хусткою на шию (рис. 5.7) і якомога швидше доставити потерпілого до медичної установи. Вправлення вивиху потребує спеціальних знань, тому не слід намагатися зробити це самостійно.

Контузія – ураження всього організму людини внаслідок раптової механічної дії на всю чи велику частину поверхні тіла (ударна хвиля).

Можливий струс мозку, розриви легенів та інших органів. Пошкоджуються барабанні перетинки. Існує 3 ступеня контузії: легкий, середній, важкий.

I ступінь (легка контузія): тремтять кінцівки, голова, настає заїкання, зниження слуху, людину похитує;

II ступінь (середньої важкості): – неповний параліч кінцівок, часткова або повна глухота, порушення мови, відсутність реакції зіниць на світло;

III ступінь (важка контузія): втрата пам'яті, переривчасте судомне дихання, з носа і рота тече кров, можливі судоми.

Долікарська допомога: розстебнути тісний одяг і його частини, повернути потерпілого на бік, обережно прочистити вуха і ніс від згустків крові, при кровотечі вкласти марлеві пов'язки в порожнину вуха або носа, не давати пити і не робити штучне дихання. Лежачого потерпілого відправити в медпункт.

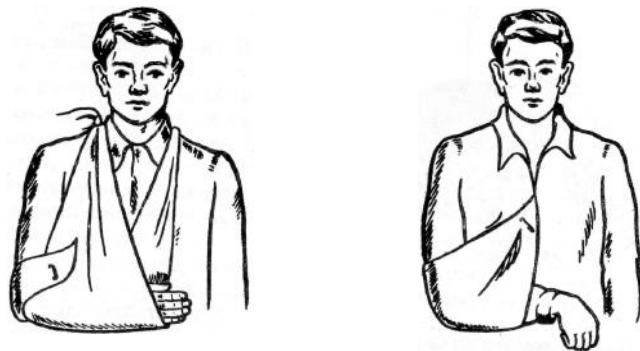


Рисунок 5.7 – Підвішування руки на хустині

Перелом (*fracture*) – порушення цілності кісток. Переломи бувають травматичні і патологічні, закриті (без пошкоджень шкіри) і відкриті (шкіра пошкоджена в зоні перелому).

Відкриті переломи небезпечні тим, що вони можуть інфікувати уламки і розвинути остеомієліт.

Переломи бувають повні і неповні. При неповному переломі порушується якась частина поперечних кісток, з'являються тріщини.

Переломи за формою поділяються на поперечні, косі, спіральні, осколочні, від стиснення, компресійні тощо.

Буває зміщення кісткових уламків під кутом, зміщення по довжині, бокові зміщення.

Переломам притаманні різкий біль, порушення функції ураженої ділянки, набряк і крововилив в зоні перелому, вкорочення кінцівки, ненормальна патологічна рухомість кістки. При переломах спостерігається нерівність кісток, хрумтіння при натисканні, у випадку відкритого перелому виступає уламок кістки.

Заходи долікарської допомоги при переломах: фіксація кісток в області перелому; протишокові заходи; транспортування в медпункт.

Основне завдання – закріпити пошкоджені кістки, суглоби, зв'язані з ними кінцівки в нерухомому і найзручнішому для потерпілого стані.

Іммобілізація зменшує біль. Це основний засіб попередження шоку. Найчастіше зустрічаються переломи кінцівок. Правильна фіксація пошкоджених кінцівок попереджує зміщення уламків, зменшує пошкодження судин, нервів, м'язів і шкіри гострими краями уражених кісток. Накладають транспортні шини з підручного твердого матеріалу. Кінцівки біля рани, перелому обробляють йодом, антисептиком і накладають асептичну пов'язку при відкритому переломі.

При наданні допомоги не потрібно намагатись встановити наявність перелому: мацати місце ушкодження, примушувати потерпілого рухати, піднімати або згинати кінцівку. Такі дії можуть різко підсилити біль, спричинити зміщення і ушкодження м'яких тканин. Для забезпечення нерухомості зламаної кінцівки застосовують спеціальні дротяні або фанерні (дерев'яні) шини (рис. 5.8 – 5.12). Шина повинна бути накладена так, щоб були надійно іммобілізовані два сусідні з місцем ушкодження суглоби (вище і нижче), а якщо перелом плеча або стегна, то три суглоби. Накладають шину поверх одягу або кладуть під неї що-небудь м'яке – вату, шарф, рушник. Накладену шину необхідно прикріпити до кінцівки бинтом, рушником, ременем. Як шину можна використати дошку, палицю, лижу тощо. Таку імпровізовану шину необхідно прикласти з двох протилежних сторін уздовж ушкодженої кінцівки і обгорнути бинтом. Шина повинна бути накладена так, щоб центр її знаходився на рівні перелому, а кінці накладалися на сусідні суглоби по обидві сторони перелому. Фіксація відкритого перелому вимагає дотримання додаткових умов: не можна накладати шину на місце відкритого перелому, а слід прибинтовувати її поверх одягу (взуття) і, крім того, підкласти під неї що-небудь м'яке, попередньо зупинивши кровотечу.

При транспортуванні шину надійно закріплюють, щоб зафіксувати область перелому; під шину вкладають вату, тканину; фіксують 2 суглоби вище і нижче перелому. Правильна фіксація запобігає шоку (рис. 5.9 – 5.12).

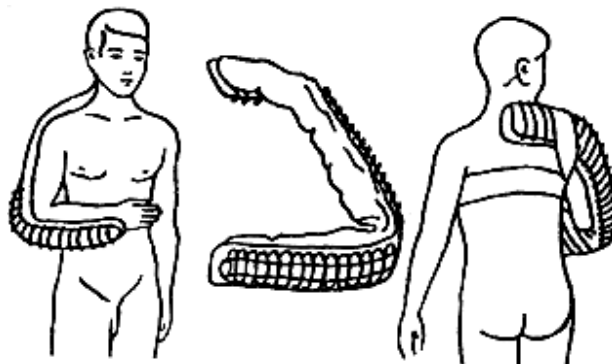


Рисунок 5.8 – Накладання шини на плече



Рисунок 5.9 – Накладання шини при переломі передпліччя



Рисунок 5.10 – Накладання пов'язки при переломі або вивиху ключиці

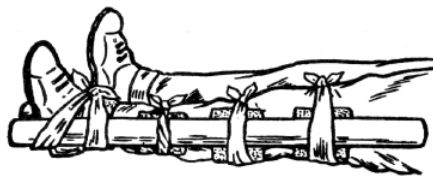


Рисунок 5.11 – Накладання шини при переломі гомілки

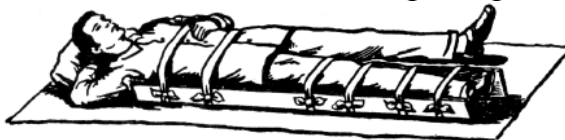


Рисунок 5.12 – Накладання шини при переломі стегна

При переломі кісток носа починається кровотеча. Потерпілого в напівсидячому стані відтранспортовують до лікарського закладу, на перенісся накладають лід.

При пошкодженні щелепи потерпілого в сидячому стані транспортують до лікарні з легким нахилом голови вперед, попереджують асфіксію кров'ю, слиною або запалим язиком. Накладають фіксуючу пов'язку. Для цього беруть дві хустки, з яких одну проводять під підборіддя та зв'язують на тім'ї, а другою охоплюють підборіддя спереду і зав'язують на потилиці.

Ушкодження черепа і мозку. Ушкодження черепа призводить до стусу мозку, забою черепа, стиснення.

Спостерігається пухлинне набрякання мозку, часткове руйнування мозкової тканини. Настає запаморочення, нудота, блювання, сповільнення пульсу, втрата пам'яті (амнезія), порушення міміки і мови.

При переломі кісток черепа слід забезпечити потерпілому стан спокою в горизонтальному положенні, накласти лід на голову. При втраті свідомості очистити ротову порожнину від блювотиння, покласти потерпілого в фіксоване стабільне положення, рани оберігають від інфікування. Слід утеплити потерпілого, йому дають випити горілки, вина, гарячого чаю або кави.

Транспортування – на ношах в положенні на спині. Накладають ватно-марлеві кільця, надувну подушку, оберігають від блювання. Транспортувати в фіксованому стабільному положенні, запобігати западанню язика і асфіксії блювотними масами.

Способи накладання пов'язки при пошкодженні щелепи та черепно-мозковій травмі зображені на рис. 5.13.



Рисунок 5.13 – Накладання пов'язки при черепно-мозковій травмі

Особливо небезпечні травми хребта. В таких випадках необхідно обережно, не піднімаючи потерпілого, підсунути під його спину дошку, щит, лист фанери, двері тощо, щоб кістки не уразили спинного мозку, нервів, м'які тканини. Якщо під руками немає нічого твердого, то в крайньому випадку можна транспортувати потерпілого у звичайних м'яких ношах обличчям донизу.

При переломі шийної частини хребта голову фіксують у лежачого на підлозі потерпілого ватною пов'язкою у вигляді нашійника або у вигляді великої підкови навколо голови.

При переломі ребер необхідно міцно забинтувати груди або стягнути їх рушником під час видиху. При ушкодженні тазу необхідно обережно стягнути його широким рушником, шматком тканини, покласти потерпілого на тверді ноші (щит, широку дошку), надавши йому позу „жаби”.

5.4 Надання першої допомоги при втраті свідомості, шоку, тепловому та сонячному ударах, опіку, обмороженні

Втрата свідомості. Головною причиною втрати свідомості є раптова недостатність кровонаповнення мозку під впливом нервово-емоційного збудження, страху, болю, нестачі свіжого повітря тощо.

Ознаки. Звичайно непритомність настає раптово, але інколи перед нею настає блідість, блювання, нудота, слабкість, позіхання, посилене потовиділення. Пульс прискорюється, артеріальний тиск знижується. Під час непритомності пульс уповільнюється до 40-50 ударів на хвилину.

Допомога. При втраті свідомості потерпілого необхідно покласти на спину, щоб голова була нижче рівня ніг (на 15-20 см) для поліпшення кровообігу мозку. Потім звільнити шию і груди від одягу, забезпечити приплив свіжого повітря, поплескати по щоках, полоти обличчя, груди холодною водою, дати понюхати нашатирний спирт. Коли потерпілий опритомніє, дати йому гарячий чай або каву, 20-30 краплин настоянки валеріани.

Якщо потерпілий починає дихати з хрипінням або взагалі не дихає, в першу чергу треба подумати про западання язика. У крайньому разі вживаються заходи щодо оживлення.

Шок. Причиною шоку може стати сильний біль, втрата крові, утворення в пошкоджених тканинах шкідливих продуктів, що призводять до виснаження захисних можливостей організму, внаслідок чого виникають порушення кровообігу, дихання, обміну речовин.

Ознаки – блідість, холодний піт, розширені зіниці, короткочасна втрата свідомості (знепритомніння), прискорене дихання і пульс, зниження артеріального тиску. При важкому шоці — блювання, спрага, попелястий колір обличчя, посиніння губ, мочок вух, кінчиків пальців, можлива зупинка дихання і кровообігу.

Допомога. Необхідно надати першу допомогу, яка відповідає виду поранення (наприклад, зупинити кровотечу, іммобілізувати переломи тощо). Потерпілого слід зігріти (закутати в ковдру), покласти на спину з трохи опущеною головою. Якщо немає підозри на ушкодження внутрішніх органів, потерпілому дають гарячий напій. Заходами, що перешкоджають виникненню шоку, є: тепло, зменшення болю, пиття рідини.

Тепловий або сонячний удар. Тепловий або сонячний удар настає внаслідок тривалого перебування на сонці без захисного одягу, при фізичному навантаженні у нерухомому вологому повітрі.

Ознаки. Легкий ступінь – загальна слабкість, нездужання, запаморочення, нудота, спрага, шкіра обличчя червона, вкрита потом, пульс і дихання прискорені, температура тіла 37,5-38,9°C. Середній ступінь – температура 39-40°C, сильний головний біль, різка м'язова слабкість, миготіння в очах, шум у вухах, серцевий біль, виражене почервоніння шкіри, сильне потовиділення, посиніння губ, прискорення пульсу до 120-130 уд./хв., часте і поверхневе дихання. Тяжчі ступені перегрівання кваліфікуються по-різному: якщо температура повітря висока і його вологість підвищена, кажуть про тепловий удар, якщо довго діяли сонячні промені – про сонячний удар. При цьому температура тіла піднімається вище 40°C, настає непритомність і втрата свідомості, шкіра суха, можуть початися судоми, порушується серцева діяльність, припиняється дихання.

Допомога. Потерпілого необхідно перенести в прохолодне місце, намочити голову і ділянку серця холодною водою, дати прохолодне пиття,

піднести до носа ватку з нашатирним спиртом. Якщо різко порушується серцева діяльність, зупиняється дихання, треба розпочати штучне дихання.

Опіки. На виробництві і в побуті часто виникають термічні та хімічні опіки. Термічні опіки з'являються від дотику до розжарених предметів, полум'я, попадання на шкіру гарячої рідини або пари. Хімічні опіки виникають внаслідок дії на дихальні шляхи, шкіру і слизові оболонки концентрованих неорганічних та органічних кислот, лугів, фосфору тощо. При займанні або вибухах хімічних речовин утворюються термохімічні опіки.

Ознаки. Розрізняють 4 ступені опіків:

I ступінь – набрякання і почервоніння шкіри;

II ступінь – утворення пухирів, змертвіння шкіри, відмирає роговий і блискучий шар епідермісу;

III ступінь – некроз епідермісу, змертвіння шкіри в її глибоких шарах, м'язів, тканин, частковий некроз дерми; струпи, кровотеча;

IV ступінь – некроз (обвуглення) шкіри і м'яких тканин, сухожиль, кісток.

Ураження опіком третини або половини шкіри, внутрішніх тканин призводить до шоку, гострої судинної недостатності, смерті.

За глибиною ураження опіки поділяють на поверхневі (I, II, III ступенів), які гояться за рахунок здорової шкіри і епітелію шкірних придатків, та глибокі (III, IV ступенів), які можуть загоїтися тільки внаслідок крайової епітелізації (при обмежених опіках) або після проведення пластики шкіри.

Площу опіку найкраще визначати за правилом дев'ятки: шкірний покрив голови і шиї, однієї руки складає 9% від загальної площі шкіри, передньої поверхні тулуба, задньої, однієї нижньої кінцівки – 18%, інші – 1%. Площа долоні дорослої людини складає 1 – 1,2% загальної площі тіла.

Опіки кислотами дуже глибокі, на місці опіку утворюється сухий струп. При опіках лугами тканини вологі, тому ці опіки переносяться важче, ніж опіки кислотами.

Допомога. Необхідно швидко вивести або винести потерпілого з вогню. При займанні одягу треба негайно його зняти або накинути щось на потерпілого (мішок, тканину), тобто не давати доступу повітря до вогню. Полум'я на одязі можна гасити водою, засипати піском, гасити своїм тілом.

При опіках I ступеня треба промити уражені ділянки шкіри антисептичними засобами, потім обробити спиртом, одеколоном. До обпечених ділянок не можна доторкуватись руками, не можна проколювати пухирі і відривати шматки одягу, що прилипли до місць опіку, не можна накладати мазі, порошки тощо. Опікову поверхню накривають чистою тканиною. Потерпілого (якщо його морозить) треба зігріти: накрити, дати багато пиття. При втраті свідомості дати понюхати ватку з нашатирним спиртом. У випадку зупинки дихання треба зробити штучне дихання, Якщо одяг потерпілого просочився хімічною рідиною,

його треба швидко зняти, розрізати чи розірвати на місці дії. Потім механічно видаляють речовини, що потрапили на шкіру, енергійно змиваючи їх струменем води 10-15 хвилин, поки не зникне специфічний запах. При попаданні хімічної речовини у дихальні шляхи необхідно прополоскати горло водянним 3 % -им розчином борної кислоти. Не можна змивати хімічні сполуки, які займаються або вибухають при з'єднанні з водою. Якщо невідомо, яка хімічна речовина викликала опік і немає нейтралізуючого засобу, на місце опіку накладається чиста суха пов'язка і потерпілого негайно направляють до медичного закладу.

Обпечену поверхню можна закрити чистою бавовняною тканиною, пропрасованою гарячою праскою або змоченою етиловим спиртом, горілкою, перманганатом калію, які зменшують біль.

Обмороження. Переохолодження розвивається внаслідок порушення процесів терморегуляції при дії на організм холодового фактора і розладу функцій життєво важливих систем організму, який настає при цьому. Відмороження виникає тільки при тривалій дії холоду, при дотику тіла до холодного металу на морозі, при контакті зі зрідженим повітрям або сухою вуглекислою, при підвищенні вологості і сильному вітрі при не дуже низькій температурі повітря (навіть близько 0°C). Сприяє переохолодженню і обмороженню ослаблення організму внаслідок голодування, втоми або хвороби. Найчастіше відморожуються пальці ніг і рук, а також ніс, вуха, щоки.

Ознаки. На початковому етапі потерпілого морозить, прискорюються дихання і пульс, підвищується артеріальний тиск, потім настає переохолодження, рідшає пульс, дихання, знижується температура тіла. Після припинення дихання серце може ще деякий час скорочуватись (від 5 до 45 хвилин). При зниженні температури тіла до 34-32°C затьмарюється свідомість, припиняється довільне дихання, мова стає неусвідомленою.

Існує 4 ступені обмороження:

I ступінь характеризується ураженням шкіри у вигляді зворотних розладів кровообігу, шкіра блідне, знижується чутливість. Після розігрівання шкіра стає синьо-червоною, пухлина збільшується з тупим болем. Запалення триває кілька днів, потім шкіра свербить і облущується, згодом потерпілий одужує;

II ступінь супроводжується некрозом поверхні шкіри, при відігріванні шкіра стає червоно-синьою, підпухає, утворюються пухирці, наповнені прозорою рідиною, з'являються сильний біль, лихоманка, підвищується температура тіла, погіршуються апетит та сон;

III ступінь викликає тромбоз судин, некроз шкіри і м'яких тканин на різну глибину. Утворюються пухирі темно-бурого кольору, супроводжувані сильним болем, потовиділенням, лихоманкою, апатією;

IV ступінь – змертвіння всіх шарів тканин, в т.ч. і кісток. Тіло холодне і нечутливе. Пухирі з чорною рідиною.

Обморожена зона чорніє, муміфікується, спостерігається некроз протягом 2-3 місяців. Настає дистрофія і змінюється склад крові.

Допомога. Потрібно негайно зігріти потерпілого, особливо обморожену частину тіла за допомогою теплових ванн з температурою води від 20 до 40°C. Потім уражені місця висушують, закривають стерильною пов'язкою і тепло накривають. Заборонено розтирати уражене тіло льодом. Можна розтирати вовною, хутром.

При загальному обмороженні потерпілого переносять в тепле приміщення і поступово відігрівають, добре у ванні з водою кімнатної температури, проводячи масаж всього тіла. Воду нагрівають до 36°C. Коли з'являється рожевий колір шкіри і щезає одубіння кінцівок, проводять масаж серця і штучне дихання. Коли з'являється самостійне дихання і потерпілий приходить до свідомості, його кладуть на ліжку, тепло вкривають, дають пити гарячий чай, каву, молоко, відправляють до лікарні.

5.5 Долікарська допомога при задусі, утопленні, отруєнні, та в інших випадках

Асфіксія (задуха) – припинення надходження кисню в легені протягом 2-3 хвилин і більше. Припиняється газообмін в легенях, має місце кисневе голодування, людина непритомніє. Після цього настає зупинка серця і смерть.

Асфіксія може виникнути внаслідок стиснення, (рукою, шнурком) гортані і трахеї (задушення), затоплення гортані і трахеї водою (утоплення), слизовими масами, блювотинням, землею; закриття входу в гортань стороннім тілом чи запалим язиком (при наркозі або без свідомості); параліч дихального центру від отрути, вуглекислого газу, снодійних засобів; від прямої травми головного мозку (електрошок, блискавка, рана); внаслідок дифтерії, грипу, ангіни.

Утоплення. При рятуванні утопленника його беруть за волосся, перевертають обличчям догори і пливуть, не даючи зачепити себе. Потерпілого кладуть животом на зігнуте коліно так, щоб голова була нижче грудної клітки, видаляють з ротової порожнини і гортані воду, блювотні маси, водорості (рис. 5.14).

Енергійно стискають грудну клітку, видаляють воду з трахей і бронхів. В утопленника параліч легенів настає через 4-5 хвилин, а серце працює 15 хвилин. Потерпілого кладуть на рівну поверхню, роблять штучне дихання і непрямий масаж серця.

При набряку гортані спостерігається шумне важке дихання, посиніння шкіри. Накладають холодний компрес на карк, ноги кладуть в гарячу воду. Підшкірно вводять 1 мл 2% димедролу. При потребі лікарі роблять трахеостомію — вводять трубку в розсічену трахею.

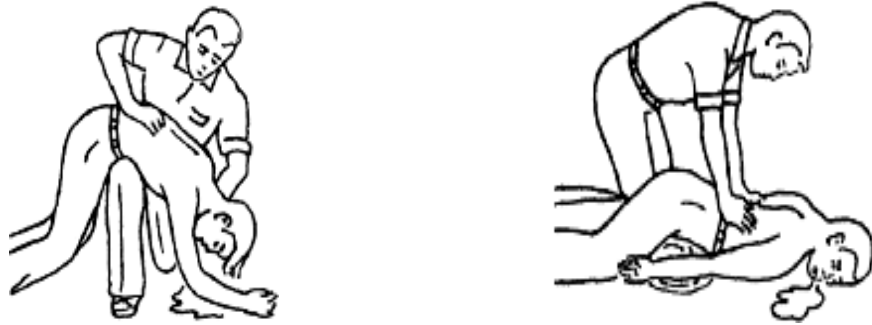


Рисунок 5.14 – Видалення води з дихальних шляхів та шлунка потерпілого

Отруєння CO. Чадний газ в гаражах, при поганій вентиляції тощо може призвести до отруєння і смерті. Настає головний біль, блювання, запаморочення, шум у вухах, прискорене серцебиття, м'язова слабкість, задуха. Блідне шкіра, виникають ясно-червоні плями на тілі. Далі – судомою, параліч дихання, смерть.

Потерпілого необхідно винести на свіже повітря, зробити штучне дихання. Тіло розтирають, гарячу грілку кладуть до ніг, підносять нашатирний спирт до носа. Важко отруєних госпіталізують.

Харчові отруєння. Екологічно брудні і недоброякісні продукти (м'ясо, риба, молоко, желе, морозиво, торти) викликають харчову токсичну інфекцію. Наявні в них токсини викликають харчові отруєння. Хвороба проявляється раптово через 2-4 години після вживання отруєних продуктів, а іноді — через 20-26 годин. Спостерігається нудота, повторне блювання, біль в животі, рідке часте випорожнення із слизом чи кров'ю. Знижується артеріальний тиск, частішає або слабшає пульс, з'являється блідість, спрага, температура підвищується до 40°C, катастрофічно розвивається серцево-судинна недостатність, судомою м'язів, колапс і смерть. Долікарська допомога: негайно промити шлунок водою; багато пити теплої води, кефіру; викликати постійне блювання; пити вугілля-карбонен; не їсти протягом двох діб і багато пити рідкого (чай, кава); зігрівати руки, ноги потерпілого грілками.

При отруєнні грибами через 1,5-3 години виникають перші прояви отруєння, спостерігається слабкість, слинявість, блювання, біль в шлунку, кольки, головний біль, запаморочення, криваве випорожнення, втрата зору, марення, судомою, колапс. Долікарська допомога: негайно промити шлунок водою чи слабким розчином марганцівки, в який додають активоване вугілля; дати послаблювальне (касторку); поставити очисні клізми; тепло накрити хворого і поставити грілку; дати пити гарячий чай, каву; відправити до лікарні.

Отруєння отрутохімікатами. В сільському господарстві широко застосовуються гербіциди, пестициди, фунгіциди, арборициди тощо. При отруєнні цими речовинами хвороба починається через 15-60 хвилин. З'являються симптоми ураження нервової системи: підвищене слиновиділення, виділення мокроти, пітливість, прискорене шумне дихання з хрипом, неспокій, настає судома ніг, параліч м'язів, зупинка дихання, асфіксія, смерть. Долікарська допомога: негайно відправляють потерпілого в стаціонар; дають пити 8 краплин 0,1% атропіну, 2 таблетки беладони; проводять штучне дихання; промивають шлунок водою з активованим вугіллем; з шкіри отруту змивають струменем води.

Отруєння кислотами і лугами. Виникають великі площі опіку порожнини рота, гортані, харчового тракту, шлунку, пізніше настає вторинне ураження серця, легенів, нирок, печінки, руйнування тканин.

Поверхня опіку пухка, білувата, розпадається. З'являється біль в роті, за грудиною, блювота. Виникає сильний больовий шок. Можливий набряк гортані з наступним розвитком асфіксії. Згодом настають серцева слабкість та колапс.

При отруєнні кислотами промивають шлунок теплою водою з перманганатом магнезю 20 грам на 1 літр води; викликають штучне блювання; дають пити молоко, рослинну олію, білок яєць, обволікальні засоби.

При отруєнні лугами промити шлунок 10 літрами теплої води або 1% розчином лимонної чи оцтової кислоти; дають пити лимонний сік і відправляють до лікарні.

Отруєння ліками і алкоголем. Передозування ліків викликає отруєння. При передозуванні полезахисних і температурознижувальних ліків настає порушення діяльності, гальмування і збудження центральної нервової системи, парез капілярів, посилена віддача тілом тепла, потіння, слабкість, сонливість. Проводять реанімаційні заходи. Слід промити шлунок.

При отруєнні алкоголем (смертельна доза 8 грамів на 1 кг маси тіла: $8 \times 70 = 560$ грамів) він діє на серце, судини, шлунок, печінку, нирки, головний мозок. При важкому сп'янінні людина засинає з переходом до втрати свідомості. Може бути блювання, самовиділення сечі, різке пригнічення дихального центру, рідке неритмічне дихання, параліч центрів дихання і смерть. Слід подати свіже повітря, викликати блювання, дати гарячий чай, каву. Необхідно провести реанімаційні заходи.

Передозування снодійних. Виникає гальмування нервової системи, сон переходить в непритомний стан з паралічем дихання. Людина блідне, дихання поверхневе, неритмічне, з хрипом. Слід промити шлунок. Викликати блювання, провести штучне дихання та масаж серця.

Отруєння наркотиками викликає запаморочення, блювання, слабкість, сонливість, глибокий сон, втрату свідомості, параліч дихання, різке звуження зіниць. Необхідно здійснити реанімаційні заходи.

5.6 Долікарська допомога при ураженні електричним струмом

При ураженні електричним струмом необхідно якомога швидше звільнити потерпілого від струмовідних частин обладнання.

Дотик до струмовідних частин (мережі під напругою) у більшості випадків призводить до судом м'язів, тобто людина самостійно не в змозі відірватися від провідника. Тому необхідно швидко відключити ту частину електрообладнання, до якої доторкається людина.

Будь-яке зволікання при наданні допомоги, а також невміння того, хто допомагає, надати кваліфіковану допомогу, призводить до загибелі людини, котра знаходиться під дією струму.

При звільненні потерпілих від струмовідних частин або проводу в електроустановках напругою до 1000 В відключають струм, використовуючи сухий одяг, палицю, дошку, шапку, сухі рукавички, рукав одягу, діелектричні рукавички. Провідники перерізають інструментом з ізолюваними ручками, перерубують сокирою з дерев'яним сухим топорищем. Потерпілого можна також відтягнути від струмовідних частин за одяг, уникаючи дотику до навколишніх металевих предметів та до відкритих частин тіла потерпілого. Відтягуючи потерпілого за ноги, не можна торкатися його взуття, оскільки воно може бути сирим і стає провідником електричного струму. Той, хто надає допомогу, повинен одягнути на руки діелектричні рукавички або обмотати їх шарфом, натягнути на них рукав піджака або пальта. Можна також ізолювати себе, ставши на гумовий килимок, суху дошку тощо (рис. 5.15).

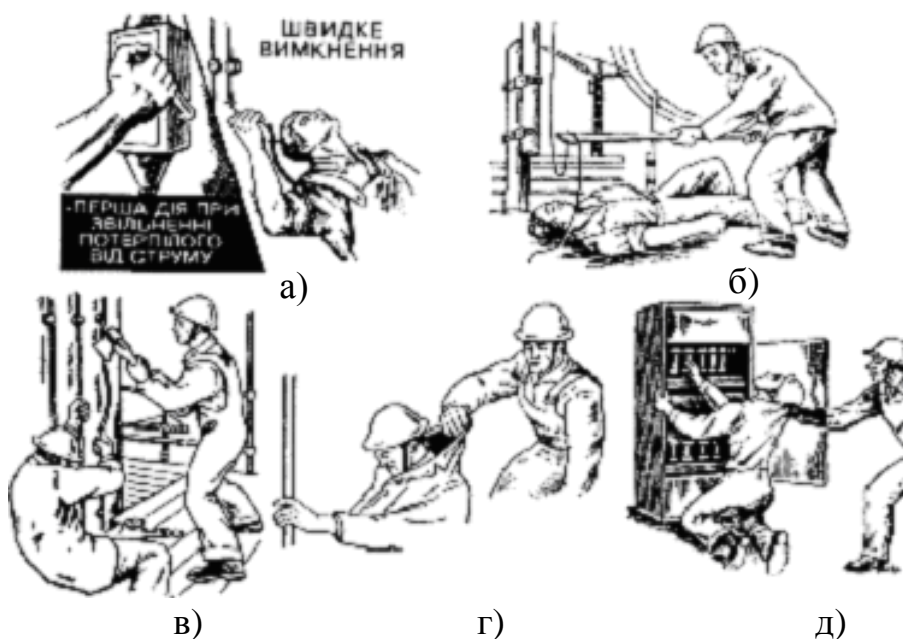


Рисунок 5.15 – Звільнення потерпілого від дії струму:

а – відключенням електроустановки; б – відкиданням проводу сухою дошкою, рейкою; в – перерубуванням дротів; г – відтягуванням за сухий одяг; д – відтягуванням в рукавичках.

При звільненні потерпілих в електроустановках з напругою понад 1000 В слід користуватися діелектричними рукавичками і взути діелектричні боти; діяти ізолювальною штангою або ізолювальними кліщами (рис. 5.16). Якщо є можливість, то вимкнути електроустановку. Можна замкнути або заземлити провідники (замкнути дроти накоротко, накинувши на них попередньо заземлений провід).

Якщо провід торкається землі, то необхідно пам'ятати про небезпеку напруги кроку. Тому після звільнення потерпілого від струмовідних частин слід винести його з небезпечної зони. Без засобів захисту пересуватися в зоні розтікання струму по землі слід не відриваючи ноги одна від одної (рис. 5.17).



Рисунок 5.16 – Звільнення потерпілого від дії струму в електроустановках напругою понад 1000 В ізолювальною штангою

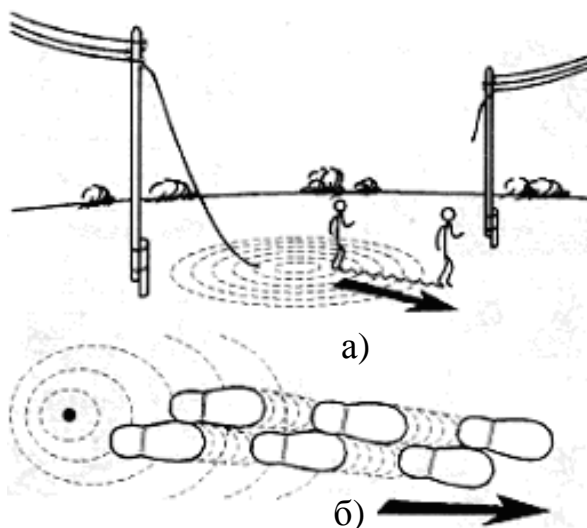


Рисунок 5.17 – Пересування в зоні розтікання струму:
а – напрям пересування; б – положення ніг при пересуванні

5.6.1 Три стани людського організму внаслідок дії електроструму

I стан – потерпілий при свідомості. Слід забезпечити повний спокій, 2-3 – годинне спостереження, виклик лікаря.

II стан – потерпілий непритомний, але дихає. Людину покласти горизонтально, розстебнути комір і пасок, дати нюхати нашатирний спирт, викликати лікаря.

III стан – потерпілий не дихає або дихає з перервами, уривчасто, як вмираючий. Роблять штучне дихання і непрямий масаж серця.

5.6.2 Долікарська допомога потерпілому. Способи штучного дихання

Кожен працівник, обслуговуючий оперативний персонал повинні знати правила долікарської допомоги, способи штучного дихання і масажу серця.

Долікарську допомогу потерпілому надають на місці нещасного випадку. Констатувати смерть має право тільки лікар.

Способи штучного дихання бувають ручні та апаратні. Ручні менш ефективні, але можуть застосовуватись негайно при порушенні дихання у потерпілого. При виконанні штучного дихання "з рота в рот" та "з рота в ніс" потерпілого рятувальник видихає зі своїх легенів в легені потерпілого об'єм повітря в кількості 1000-1500 мл. Цей метод найбільш ефективний, однак можлива передача інфекції, тому використовують носовичок, марлю, спеціальну трубку.

Підготовка до штучного дихання:

1. Звільнити потерпілого від одягу – розв'язати галстук, розстебнути комір сорочки тощо;

2. Покласти потерпілого на спину на горизонтальну поверхню – стіл або підлогу;

3. Відвести голову потерпілого максимально назад, доки його підборіддя не стане на одній лінії з шиєю. При цьому положенні язик не затуляє вхід до гортані, вільно пропускає повітря до легенів. Разом з тим при такому положенні голови рот розкривається (рис. 5.18). Для збереження такого положення голови під лопатки кладуть валик із згорнутого одягу;

4. Пальцями обстежити порожнину рота і якщо там є кров, слиз тощо, їх необхідно видалити, вийнявши також зубні протези; за допомогою носовичка або краю сорочки вичистити порожнину рота. Обов'язково провести штучне дихання (рис. 5.19).



Рисунок 5.18 – Положення голови потерпілого при проведенні штучного дихання



Рисунок 5.19 – Очищення рота і горла



вдих



видих

Рисунок 5.20 – Виконання штучного дихання

Виконання штучного дихання:

Голову потерпілого відводять максимально назад і пальцями затискають ніс (або губи). Роблять глибокий вдих, притискають свої губи до губ потерпілого і швидко роблять глибокий видих йому до рота. Вдування повторюють кілька разів, з частотою 12-15 разів на хвилину. З гігієнічною метою рекомендується рот потерпілого прикрити шматками тканини (носовичок, бинт тощо) (рис. 5.20). Якщо пошкоджене обличчя проводити штучне дихання "із легенів у легені" неможливо, треба застосувати метод стиснення і розширення грудної клітини шляхом складання і притискання рук потерпілого до грудної клітки з їх наступним розведенням у боки. Контроль за надходженням повітря до легенів потерпілого здійснюється за розширенням грудної клітки при кожному вдуванні. Якщо після вдування грудна клітина потерпілого не розправляється, – це ознака непрохідності шляхів дихання. Найкраща прохідність шляхів дихання забезпечується за наявності трьох умов:

- максимальному відведенні голови назад;
- відкриванні рота;
- висуванні вперед нижньої щелепи.

При появі у потерпілого перших слабких вдихів слід поєднати штучний вдих з початком самостійного вдиху. Штучне дихання слід проводити до відновлення глибокого ритмічного дихання.

Штучне дихання у більшості випадків треба робити одночасно з масажем серця.

5.6.3 Зовнішній масаж серця

Зовнішній масаж серця – це ритмічне стискання серця між грудиною та хребтом. Треба знайти розпізнавальну точку – мечоподібний відросток грудини, – він знаходиться знизу грудної клітки над животом. Стати треба з лівого боку від потерпілого і покласти долоню однієї руки на нижню третину грудини, а поверх – долоню другої руки (рис. 5.21, 5.22). Тепер ритмічними рухами треба натискати на грудину (з частотою 60 разів на хвилину). Сила стиснення має бути такою, щоб грудина зміщувалась в глибину на 4-5 см. Масаж серця доцільно проводити паралельно зі штучним диханням, для чого після 2-3 штучних вдихів роблять 15 стискань грудної клітки. При правильному масажі серця під час натискання на грудину відчуватиметься легкий поштовх сонної артерії і звужаться протягом кількох секунд зіниці, а також порожевіє шкіра обличчя і губи, з'являться самостійні вдихи (рис. 5.23, 5.24). Щоб не пропустити повторного припинення дихання, треба стежити за зіницями, кольором шкіри і диханням, регулярно перевіряти частоту і ритмічність пульсу.



Рисунок 5.21 – Місце розташування рук при проведенні зовнішнього масажу серця



Рисунок 5.22 – Правильне положення рук при проведенні зовнішнього масажу серця і визначення пульсу на сонній артерії



Рисунок 5.23 – Проведення штучного дихання і зовнішнього масажу серця однією людиною



Рисунок 5.24. – Положення того, хто надає допомогу при проведенні зовнішнього масажу серця

5.7 Транспортування потерпілого

Наслідки своєчасної і правильно наданої допомоги на місці події можуть бути зведені нанівець, якщо при підготовці до транспортування і доставці потерпілого до медичної установи не будуть дотримані відповідні правила. Головне не тільки в тому, як доставити потерпілого і яким видом транспорту, а наскільки швидко були вжиті заходи, які забезпечили максимальний спокій і зручне положення потерпілого.

Найкраще транспортувати потерпілого ношами. При цьому можна використовувати підручні засоби: дошки, одяг тощо. Можна переносити потерпілого на руках. Передусім потерпілого слід покласти на ноші, які застеляють ковдрою, одягом тощо, ставлять ноші з того боку потерпілого, де є ушкодження. Якщо тих, хто надає допомогу, двоє, вони повинні стати з двох боків нош. Один підводить руки під голову і грудину, другий — під крижі і коліна потерпілого. Одночасно без поштовхів його обережно піднімають, підтримуючи ушкоджену частину тіла, і опускають на ноші. Слід накрити потерпілого тим, що є під руками, — одягом, ковдрою. Якщо є підозра на перелом хребта, потерпілого кладуть обличчям догори на

тверді ноші (щит, двері). За відсутності такого можна використати ковдру, пальто. В такому випадку потерпілого кладуть на живіт.

Якщо є підозра на перелом кісток тазу, потерпілого кладуть на спину із зігнутими ногами у колінах і у тазостегнових суглобах для того, щоб його стегна були розведені, під коліна обов'язково треба підкласти валик із вати, рушника, сорочки.

По рівній поверхні потерпілого несуть ногами вперед, при підйомі на гору або на сходах – головою вперед. Ноші весь час повинні бути у горизонтальному положенні. Щоб ноші не розгойдувались, необхідно йти не в ногу, злегка зігнувши коліна.

При перевезенні потерпілого слід покласти його до машини на тих самих ношах, підстеливши під них що-небудь м'яке (ковдру, солому тощо).

РОЗДІЛ 6 ТИПОВІ ІНСТРУКЦІЇ З ОХОРОНИ ПРАЦІ

Типові інструкції з охорони праці розробляються на основі Державних нормативних актів з охорони праці і є обов'язковими для виконання всіма працівниками всіх підприємств незалежно від форм власності. Основні нормативні акти на основі яких розробляються інструкції з охорони праці, такі: ДНАОП 0.00-4.15-98 "Положення про розробку інструкцій з охорони праці", ДНАОП 0.00-8.03-93 "Порядок опрацювання та затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві", ДНАОП 0.00-4.12-99 "Типове положення про навчання з питань охорони праці". Типові інструкції існують двох типів: залежно від виду професії та за видами виконуваних робіт.

В даному навчальному посібнику для прикладу наведені типові інструкції з охорони праці деяких споріднених робітничих професій:

- для слюсаря контрольно-вимірювальних приладів і засобів автоматики (Додаток В);
- для електрослюсаря з контрольно-вимірювальних приладів і автоматики (Додаток Г);
- для електромонтера з ремонту та обслуговування електроустаткування (Додаток Д);
- для електромонтажника з освітлення та освітлювальних мереж (Додаток Е).

Література

1. Закон України про охорону праці, №236 – IV, 22.11.2002.
2. Башмаков А. И., Чернов В. К. Экстренная доврачебная помощь. – Алма-Ата: Казахстан, 1990. – 192 с.
3. Жидецький В. Ц. Охорона праці користувачів комп'ютерів. – Львів: Афіша, 2000. – 176 с.
4. Жидецький В. Ц., Джигирей В. С., Мельников О. В. Основи охорони праці. – Львів: Афіша, 2000. – 350 с.
5. Жидецький В. Ц., Джигирей В. С., Сторожук В. М. та ін. Практикум із охорони праці. – Львів: Афіша, 2000. – 352 с.
6. Протоколи з надання екстреної медичної допомоги у разі невідкладних станів / За ред. В. Ф. Москаленка і Г. Г. Рощина.–К.: Фарм Арт, 2001. – 112 с.
7. Рожков А. П. Пожежна небезпека: Навчальний посібник. – К.: Пожінформтехніка, 1999. – 256 с.
8. Сердюк В. Р. Розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань, аварій на виробництві і нещасних випадків невиробничого характеру: Навчально-методичний посібник. – Вінниця: ВДТУ, 2001. – 171 с.
9. ДНАОП 0.00-1.03-93 Правила будови та безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів
10. ДНАОП 0.00-1.07-94 Правила будови та безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском
11. ДНАОП 0.00-1.16-96 Правила атестації зварників
12. ДНАОП 0.00-4.12-99 Типове положення про навчання з питань охорони праці
13. ДНАОП 0.00-4.26-96 Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту
14. ДНАОП 0.00-8.02-93 Перелік робіт з підвищеною небезпекою
15. ДНАОП 0.03-4.02-94 Положення про медичний огляд працівників певних категорій
16. ДНАОП 1.1.10-1.01-97 Правила безпечної експлуатації електроустановок
17. ДНАОП 1.1.10-1.07-01 Правила безпечної роботи з інструментом та пристроями
18. ДНАОП 0.00-1.07-01 Правила експлуатації електрозахисних засобів
19. НАПБ А.01.001-95 Правила пожежної безпеки в Україні

Додаток А
Мінімальний стаж роботи в електроустановках, достатній для
присвоєння чергової групи з електробезпеки

Категорія персоналу	Мінімальний стаж роботи в електроустановках з попередньою групою для одержання групи, (місяців) ³			
	II	III ¹	IV ¹	V ¹
1. Електротехнологічні працівники ²	2	—	—	—
2. Електротехнічні працівники Адміністративно-технічні, інспектувальні, чергові, ремонтні та оперативно-ремонтні працівники:				
2.1. З вищою технічною, спеціальною електротехнічною середньою освітою	Не нормується	1	3	6
2.2. Що закінчили спеціалізовані ПТУ	1	2	3	12
2.3. Без спеціальної освіти	2	2	12	24
3. Практиканти:				
3.1. Університетів, коледжів	1	3	—	—
3.2. Профтехучилищ	1	6	—	—

Примітки:

1. Для одержання III-V груп вимагається спеціальне навчання відповідно до посади, яку займає працівник;

2. Присвоєння III-V груп електротехнологам проводиться в виключних випадках згідно з пунктом 2 цієї таблиці;

3. Стаж роботи та група з електробезпеки в електроустановках до 1000 В не враховується під час визначення мінімального стажу в електроустановках понад 1000 В.

Додаток Б

Рекомендації щодо оснащення об'єктів первинними засобами пожежогасіння

1. До первинних засобів пожежогасіння відносяться: вогнегасники, пожежний інвентар (покривала з негорючого теплоізоляційного полотна, грубововняної тканини або повсті, ящики з піском, бочки з водою, пожежні відра, совкові лопати) та пожежний інструмент (гаки, ломи, сокири тощо).

2. Для визначення видів та кількості первинних засобів пожежогасіння слід враховувати фізико-хімічні та пожежонебезпечні властивості горючих речовин, їх взаємодію з вогнегасними речовинами, а також розміри площ виробничих приміщень, відкритих майданчиків та установок.

3. Необхідну кількість первинних засобів пожежогасіння визначають окремо для кожного поверху та приміщення, а також для етажерок відкритих установок.

Якщо в одному приміщенні знаходяться декілька різних за пожежною небезпекою виробництв, не відділених одне від одного протипожежними стінами, усі ці приміщення забезпечують вогнегасниками, пожежним інвентарем та іншими видами засобів пожежогасіння за нормами найбільш небезпечного виробництва.

4. Покривала (з матеріалів, вказаних у п. 1 цього додатка) повинні мати розмір не менший як 1 м × 1 м. Вони призначені для гасіння невеликих осередків пожеж у разі займання речовин, горіння яких не може відбуватися без доступу повітря. У місцях застосування та зберігання ЛЗР та ГР розміри покривал можуть бути збільшені до величин: 2 м × 1.5 м, 2 м × 2 м. Покривала слід застосовувати для гасіння пожеж класів А, В, D, (Е).

5. Бочки з водою встановлюються у виробничих, складських та інших приміщеннях, спорудах у разі відсутності внутрішнього протипожежного водогону та за наявності горючих матеріалів, а також на території об'єктів, у садибах індивідуальних жилих будинків, дачних будиночків тощо. Їх кількість у приміщеннях визначається з розрахунку установаження однієї бочки на 250-300 м² захищеної площі.

6. Бочки для зберігання води з метою пожежогасіння відповідно до ГОСТ 12.4.009-83 повинні мати місткість не менше 0.2 м³ і бути укомплектовані пожежним відром місткістю не менше 0.008 м³.

7. Пожежні щити (стенди) встановлюють на території об'єкта з розрахунку один щит (стенд) на площу 5000 м².

До комплекту засобів пожежогасіння, які розміщуються на ньому, слід включати: вогнегасники – 3 шт., ящик з піском – 1 шт., покривало з

негорючого теплоізоляційного матеріалу або повсті розміром 2 м × 2 м – 1 шт., гаки – 3 шт., лопати – 2 шт., ломи – 2 шт., сокири – 2 шт.

8. Ящики для піску повинні мати місткість 0.5, 1.0 або 3.0 м² та бути укомплектованими совковою лопатою.

Вмістилища для піску, що є елементом конструкції пожежного стенду, повинні бути місткістю не менше 0.1 м³. Конструкція ящика (вмістилища) повинна забезпечувати зручність діставання піску та не допускати попадання опадів.

9. Склади лісу, тари та волокнистих матеріалів слід забезпечувати збільшеною кількістю пожежних щитів з набором первинних засобів пожежогасіння, виходячи з місцевих умов.

10. Будівлі та споруди, які заводяться та реконструюються, мають бути забезпечені первинними засобами пожежогасіння з розрахунку:

на 200 м² площі підлоги – один вогнегасник (якщо площа поверху менша 200 м² – два вогнегасники на поверх), бочка з водою, ящик з піском;

на кожні 20 м довжини риштування (на поверхах) – один вогнегасник (але не менше двох на поверсі), а на кожні 100 м довжини риштування – бочка з водою;

на 200 м² площі покриття з горючим утеплювачем або горючими покрівлями – один вогнегасник, бочка з водою, ящик з піском;

на кожну люльку агрегата для будівництва градирень – по два вогнегасники;

у місці встановлення теплогенераторів, калориферів – два вогнегасники та ящик з піском на кожний агрегат.

У вищезазначених місцях слід застосовувати вогнегасники пінні чи водяні місткістю 10 л або порошкові місткістю не менше 5 л. Місткість бочок з водою та ящиків з піском, а також їх укомплектованість інвентарем (відрами, лопатами) — має відповідати вимогам пунктів 6 та 8 – цього додатка.

На території будівництва в місцях розташування тимчасових будівель, складів, майстерень встановлюються пожежні щити (стенди) та бочки з водою.

Вибір та визначення необхідної кількості вогнегасників

1. Вибір типу та визначення потрібної кількості вогнегасників здійснюється згідно з таблицями Б.1 або Б.2 залежно від їх вогнегасної спроможності, граничної площі, класу пожежі горючих речовин та матеріалів у захищуваному приміщенні або на об'єкті (стандарт ISO №3941-77):

клас А – пожежі твердих речовин, переважно органічного походження, горіння яких супроводжується тлінням (деревина, текстиль, папір);

клас В – пожежі горючих рідин або твердих речовин, які розтоплюються;

клас С – пожежі газів;

клас D – пожежі металів та їх сплавів;

клас (E) – пожежі, пов'язані з горінням електроустановок.

Крім перерахованих параметрів, береться до уваги також категорія приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою.

2. Вибір типу вогнегасника (пересувний чи переносний) обумовлений розмірами можливих осередків пожеж; у разі збільшення їх розмірів рекомендується використовувати пересувні вогнегасники (таблиця Б.2).

Для гасіння великих площ горіння, коли застосування ручних та пересувних вогнегасників є недостатнім, на об'єкті мають бути передбачені додатково ефективні засоби пожежогасіння.

3. У таблицях Б.1 та Б.2 знаком “++” позначенні вогнегасники, рекомендовані до оснащення об'єктів, знаком “+” – вогнегасники, застосування яких дозволяється в разі відсутності рекомендованих вогнегасників та за наявності відповідного обґрунтування; знаком “-” – вогнегасники, котрі не допускаються до оснащення об'єктів.

4. Необхідно враховувати кліматичні умови експлуатації будівель та споруд, вибираючи вогнегасник з відповідною температурною межею використання.

5. Якщо на об'єкті можливі комбіновані осередки пожеж, то перевага у виборі вогнегасника віддається більш універсальному щодо області застосування.

6. Для граничної площі приміщень різних категорій (максимальної площі – захищеної одним або групою вогнегасників) необхідно передбачити кількість вогнегасників, зазначену в таблицях Б.1 та Б.2 перед знаками “++” або “+”.

7. Громадські будівлі та споруди повинні мати на кожному поверсі не менше двох переносних вогнегасників.

8. Комплектування технологічного устаткування вогнегасниками здійснюється відповідно до вимог технічних умов (паспортів) на це устаткування або відповідних галузевих правил пожежної безпеки, затверджених у встановленому порядку.

9. Комплектування імпортного устаткування вогнегасниками здійснюється згідно з умовами договору на його поставку.

10. У місцях зосередження цінної апаратури й устаткування кількість засобів пожежогасіння може бути збільшена.

11. Коли від пожежі захищаються приміщення з ЕОМ, телефонних станцій, музеїв, архівів тощо, слід враховувати специфіку вогнегасних речовин у вогнегасниках, які призводять під час гасіння до псування обладнання. Ці приміщення рекомендується оснащувати вуглекислотними вогнегасниками з урахуванням гранично допустимої концентрації вогнегасної речовини.

12. Виробничі приміщення категорії Д, а також такі, що мають негорючі речовини й матеріали, можуть не оснащуватись вогнегасниками,

якщо їх площа не перевищує 100 м^2 . Необхідність установлення вогнегасників у таких приміщеннях визначають керівники підприємств.

13. Відстань від можливого осередку пожежі до місця розташування не повинна перевищувати 20 м для громадських будівель та споруд; 30 м – для приміщень категорій А, Б, В (горючі гази та рідини); 40 м – для приміщень категорій В, Г; 70 м – для приміщень категорії Д.

14. За наявності декількох невеликих приміщень з однаковим рівнем пожежонебезпеки кількість необхідних вогнегасників визначається згідно з п.10 та таблицями Б.1 або Б.2 з урахуванням сумарної площі цих приміщень.

15. Окремі пожежонебезпечні виробничі установки (фарбувальні камери, загартовувальні ванни, випробувальні стенди, установки для миття та знежирювання деталей, сушильні камери тощо) обладнуються не менше ніж двома вогнегасниками кожна або однією стандартною установкою пожежогасіння.

16. Окремо розташовані відкриті ректифікаційні, адсорбційні колони та інші технологічні установки забезпечуються вогнегасниками, покривалами, ящиками з піском, паровими шлангами. Їх кількість визначається адміністрацією об'єкта залежно від потужності установок і кількості горючих та легкозаймистих рідин і газів, які містяться в апаратах.

17. У місцях наявності великої кількості ЛЗР, ГР та легкогорючих матеріалів (каучук, гума тощо) доцільно встановлювати стаціонарні або пересувні вогнегасники типу ОВП – 100, ОУ – 25, ОУ – 80, ОП – 100, ОПА – 100, ОП – 250 тощо.

18. Приміщення, обладнані автоматичними стаціонарними установками пожежогасіння, забезпечуються вогнегасниками на 50%, виходячи з їх розрахункової кількості.

19. Приклади визначення кількості та типу вогнегасників за таблицями Б.1 і Б.2 з урахуванням вимог п.13:

приміщення категорії А площею 970 м^2 (клас пожежі – В) повинно захищатися п'ятьма порошковими вогнегасниками типу ОП – 10 згідно з таблицею Б.1. Відстань між вогнегасниками та місцями можливого загоряння становить не більше 30 м;

приміщення категорії Д площею 1200 м^2 захищається двома вогнегасниками типу ОУ – 5 (для гасіння електродвигунів верстатів) (таблиця Б.1). Відстань між вогнегасниками та місцями можливого загоряння не повинна перевищувати 70 м.

Таблиця Б. 1 – Рекомендації щодо оснащення приміщень переносними вогнегасниками

Категорія приміщення	Гранична захищувана площа, м ²	Клас пожежі	Пінні та водні вогнегасники місткістю 10 л	Порошкові вогнегасники			Хладонові вогнегасники місткістю 2(3) л	Вуглекислотні вогнегасники місткістю, л	
				2	3	10		2(3)	5(8)
А,Б,В (горючі гази і рідини)	200	А	2++	-	2+	1++	-	-	-
		В	4+	-	2+	1++	4+	-	-
		С	-	-	2+	1++	4+	-	-
		Д	-	-	2+	1++	-	-	-
		(Е)	-	-	2+	1++	-	-	2++
В	400	А	2++	4+	2++	1+	-	-	2+
		Д	-	-	2+	1++	-	-	-
		(Е)	-	-	2++	1+	2+	4+	2++
Г	800	В	2+	-	2++	1+	-	-	-
		С	-	4+	2++	1+	-	-	-
Г, Д	1800	А	2++	4+	2++	1+	-	-	-
		Д	-	-	2+	1++	-	-	-
		(Е)	-	2+	2++	1+	2+	4+	2++
Громадські будівлі та споруди	800	А	4++	8+	4++	1+	-	-	4+
		(Е)	-	-	4++	2+	4+	4+	2++

Таблиця Б. 2 – Рекомендації щодо оснащення приміщень пересувними вогнегасниками

Категорія приміщення	Гранична захищувана площа, м ²	Клас пожежі	Повітропінні вогнегасники місткістю 100 л	Комбіновані вогнегасники місткістю (піна порошок) 100 л	Порошкові вогнегасники місткістю 50(100) л	Вуглекислотні вогнегасники місткістю, л	
						25(40)	80
А,Б,В (горючі гази й рідини)	500	А	1++	1++	1++	-	3+
		В	2+	1++	1++	-	3+
		С	-	1+	1++	-	3+
		Д	-	-	1++	-	-
		(Е)	-	-	1+	2+	1++
В (крім горючих газів та рідин)	800	А	1++	1++	1++	4+	2+
		В	2+	1++	1++	-	3+
		С	-	1+	1++	-	3+
		Д	-	-	1++	-	-
		(Е)	-	-	1+	1+	1+

Примітки:

1. Максимальна площа можливих осередків пожеж класів А та В у приміщеннях, в яких передбачається використання вогнегасників, не повинна перевищувати вогнегасної спроможності застосовуваних вогнегасників.

2. Для гасіння осередків пожеж різних класів порошкові вогнегасники повинні мати відповідні заряди: для класу А – порошок АВС(Е); для класів В, С та (Е) – ВС(Е) або АВС(Е) та класу Д – Д.

3. Значення знаків “++”, “+”, “-” наведено в п.3 цього додатка.

Додаток В
ІНСТРУКЦІЯ №
З ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ СЛЮСАРЯ
КОНТРОЛЬНО-ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПРИЛАДІВ І ЗАСОБІВ
АВТОМАТИКИ (КВП і А)

1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ОХОРОНИ ПРАЦІ

1.1. Дана Інструкція визначає основні вимоги з охорони праці для слюсаря контрольно-вимірювальних приладів і автоматики (далі - КВП і А) організацій.

1.2. До технічного обслуговування і ремонту контрольно-вимірювальних приладів і засобів автоматики допускаються особи, що досягли 18 років, пройшли медичний огляд, теоретичну і практичну підготовку, перевірку знань в кваліфікаційній комісії з присвоєнням групи з електробезпеки не нижче III і що одержали посвідчення на допуск до самостійної роботи.

1.3. Слюсар КВП і А підпадає під дію таких небезпечних факторів:

1.3.1. Підвищене значення напруги в електричному колі, замикання якого може відбутись через тіло людини;

1.3.2. Розташування робочого місця на значній висоті відносно поверхні землі (підлоги);

1.3.3. Підвищена запиленість та загазованість повітря робочої зони;

1.3.4. Підвищена температура поверхонь обладнання.

1.4. Періодична перевірка знань слюсаря КВП і А здійснюється не рідше 1 разу на рік.

1.5. Слюсар КВП і А забезпечується спецодягом і спецвзуттям відповідно до діючих норм. При роботі з електроустановками слюсаря КВП і А необхідно забезпечити основними і додатковими захисними засобами, що забезпечують безпеку його роботи (діелектричні рукавички, діелектричний килимок, інструмент з ізолювальними рукоятками, переносні заземлення, плакати тощо).

1.6. Слюсарю КВП і А необхідно уміти користуватися засобами пожежогасіння, знати місця їх розташування.

1.7. Безпека експлуатації приладів автоматики, що знаходяться в пожежо- і вибухонебезпечних зонах, повинна забезпечуватись наявністю систем відповідного захисту.

2. ВИМОГИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ

2.1. Надіти передбачений відповідними нормами спецодяг і спецвзуття. Спецодяг необхідно застібнути, він повинен бути без звисаючих кінців. Спецвзуття повинна бути без металевих цвяхів і підков.

2.2. Перевірити наявність і справність захисних засобів, пристосувань і інструментів, що використовуються в роботі.

2.3. Одержати завдання від безпосереднього керівника робіт.

2.4. При необхідності оформити наряд-допуск на виробництво робіт підвищеної небезпеки (далі - наряд-допуск).

2.5. Відомості про роботи фіксувати в оперативному журналі.

2.6. Виконати всі необхідні організаційні і технічні заходи для забезпечення безпечних умов праці на робочому місці.

2.7. Для підготовки робочого місця при роботах на електроустаткуванні із зняттям напруги після узгодження з оперативним персоналом провести необхідні вимикання (перемикання) і вжити заходів, що перешкоджають поданню напруги на місце роботи унаслідок помилкового або самочинного вмикання комутаційної апаратури.

2.8. При необхідності здійснення виробництва яких-небудь робіт в колах або на апаратурі релейного захисту, електроавтоматики і телемеханіки при ввімкненому основному устаткуванні слід вжити заходів проти його випадкового відключення.

2.9. Перед початком будь-яких ремонтних робіт на діючому технологічному устаткуванні і трубопроводах необхідно погоджувати ці роботи з відповідними технологічними службами. Ремонт можна проводити тільки після вимкнення приладів автоматичного контролю і регулювання від устаткування і трубопроводів шляхом перекривання вентилів на лініях. У місцях вимкнення необхідно вивісити застережні плакати.

3. ВИМОГИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РОБОТИ

3.1. Не допускається установлення і користування контрольно-вимірювальними приладами: що не мають клейма або з простроченим клеймом, без свідоцтв і атестатів; що не відповідають встановленому класу точності вимірювання; пошкодженими і, що потребують ремонту і перевірки.

3.2. При роботах в пристроях КВП і А слід користуватися слюсарно-монтажним інструментом з ізолювальними рукоятками.

3.3. Роботу в колах пристроїв релейного захисту, електроавтоматики і телемеханіки проводити за виконавчими схемами; робота без схем (по пам'яті) забороняється.

3.4. Перевіряти апаратуру, реле і прилади, що знаходяться під напругою в сирих або неопалюваних приміщеннях, необхідно в діелектричних калошах або стоячи на гумовому килимку.

3.5. Не допускається експлуатувати засоби автоматики при несправності електричних кіл живлення приладів і кіл, що сполучають первинні і вторинні прилади.

3.6. Для забезпечення безпеки робіт, що проводяться в колах вимірювальних приладів і пристроїв релейного захисту, всі вторинні обмотки вимірювальних трансформаторів струму і напруги повинні мати постійне заземлення.

3.7. При проведенні робіт на трансформаторах струму або в їх вторинних колах необхідно дотримуватись таких заходів безпеки:

шини первинних кіл не слід використовувати як допоміжні струмопроводи при монтажі або як струмовідні кола при виконанні зварювальних робіт;

приєднання до затисків трансформаторів слід здійснювати після повного закінчення монтажу вторинних кіл;

при перевірці полярності прилади, якими вона здійснюється, до подачі імпульсу струму в первинну обмотку необхідно надійно приєднати до затискачів вторинної обмотки.

При роботах в колах трансформаторів напруги з подачею напруги від стороннього джерела необхідно зняти запобіжники з боку високої і низької напруги і відключити автомати від вторинних обмоток.

3.8. Не допускається на панелях або поблизу місця розміщення релейної апаратури здійснювати роботи, що викликають вібрації релейної апаратури.

3.9. Не допускається проводити роботи з перевірки і регулювання електричних приладів автоматики і комунікацій за наявності або можливості раптової появи у виробничих приміщеннях вибухонебезпечних концентрацій пари нафтопродуктів і газів, а також при виробництві небезпечних робіт з очищення апаратів, заміни прокладок, сальників і т.п.

3.10. Не допускається розкривати і оглядати прилади КВП і А у вибухонебезпечних зонах без зняття електричної напруги.

3.11. Контрольно-вимірювальні і регулювальні прилади, що не мають відповідного маркування про вигляд і рівень вибухозахищеності, необхідно встановити в ізольованих від вибухонебезпечного середовища приміщеннях.

3.12. Короткочасне застосування електроустаткування загальнопромислового виконання для ремонту, випробувань і перевірки контрольно-вимірювальних приладів і засобів автоматики, встановлених у вибухонебезпечних зонах, дозволяється тільки після оформлення наряду-допуску і за умови виконання вимог безпеки при проведенні вогняних робіт.

3.13. Не допускається складати інструмент, прилади і деталі на працююче технологічне устаткування, захаращувати робоче місце або проходи якими-небудь предметами.

4. ВИМОГИ ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ

4.1. Видалити тимчасове огороження і зняти застережні і заборонні плакати.

4.2. Прибрати робоче місце. Прибрати нафтопродукти, розлиті при розкритті приладів для ремонту або від'єднанні їх від технологічного

устаткування або трубопроводів, а місце, залите нафтопродуктами, засипати піском або промити водою.

4.3. Встановити на місце постійні огороження.

4.4. Закрити наряд-допуск. Наряд-допуск може бути закритий оперативним персоналом лише після огляду устаткування і місця роботи, перевірки на відсутність сторонніх предметів, інструменту і при належній чистоті робочого місця.

4.5. Після узгодження з оперативним персоналом здійснити необхідні вмикання (перемикання).

4.6. Оформити закінчення робіт записом в оперативному журналі.

5. ВИМОГИ ОХОРОНИ ПРАЦІ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ

5.1. При виникненні аварійної ситуації (підвищена загазованість, загоряння і т.п.) необхідно відключити загальний комутаційний пристрій, роботи припинити, вийти з небезпечної зони, повідомити старшого по зміні, приступити до усунення аварійної ситуації згідно з планом ліквідації аварій.

5.2. При загорянні на електроустановках слід користуватися вуглецевими і порошковими вогнегасниками.

5.3. При нещасному випадку необхідно надати постраждалому першу долікарську допомогу, при необхідності викликати швидку медичну допомогу, повідомити про це свого безпосереднього керівника і зберегти без змін обстановку на робочому місці до розслідування, якщо вона не створює загрози для працюючих і не призведе до ускладнення аварійної ситуації.

5.4. Слюсарю КВП і А необхідно знати і уміти застосовувати на практиці прийоми надання першої долікарської допомоги потерпілим від дії електричного струму, токсичних і агресивних речовин, термічних опіків.

Додаток Г
ІНСТРУКЦІЯ №
З ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ ЕЛЕКТРОСЛЮСАРЯ
КОНТРОЛЬНО-ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПРИЛАДІВ
І АВТОМАТИКИ (КВП і А)

1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

1.1. До виконання робіт із обслуговування КВП і А допускаються:

1.1.1. Особи чоловічої і жіночої статі, не молодше 18 років і що мають групу з електробезпеки не нижче III для електроустановок напругою до 1000 В і не нижче IV для електроустановок напругою вище 1000 В;

1.1.2. Що пройшли навчання з електробезпеки, мають відповідне посвідчення і пройшли стажування із безпечних способів ведення робіт протягом 2-15 робочих змін;

1.1.3. Що пройшли медичний огляд і допущені за станом здоров'я до роботи;

1.1.4. Що пройшли вступний і первинний інструктажі.

1.2. Електрослюсар з КВП і А зобов'язаний:

1.2.1. Дотримуватись правил внутрішнього трудового розпорядку;

1.2.2. Не палити, не розпивати спиртні напої на робочому місці;

1.2.3. Виконувати тільки доручену роботу;

1.2.4. Вивчати і удосконалювати методи безпечної роботи;

1.2.5. Працювати в спецодязі із застосуванням індивідуального захисту відповідно до встановлених норм;

1.2.6. Уміти надавати першу долікарську допомогу постраждалому при нещасних випадках. Знати, де знаходиться аптечка з набором медикаментів;

1.2.7. Дотримуватись правил санітарної і особистої гігієни;

1.2.8. Не приймати їжу на робочому місці.

1.3. Під час роботи на електрослюсаря з КВП і А можуть впливати такі небезпечні і шкідливі виробничі чинники:

1.3.1. Підвищене значення напруги в електричному колі, замикання якого може відбутись через тіло людини;

1.3.2. Розташування робочого місця на значній висоті відносно поверхні землі (підлоги).

1.4. Електрослюсар з КВП і А несе персональну відповідальність за порушення вимог інструкції відповідно до законодавства.

2. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ

2.1. Перед початком роботи електрослюсар з КВП і А повинен:

2.1.1. Надіти і привести в порядок спецодяг так, щоб він не мав кінців, що розвіваються і звисають;

2.1.2. Одержати від майстра або відповідальної особи наряд або розпорядження на виконання робіт з КВП і А, одержати необхідні захисні засоби, інструмент, прилади і перевірити їх справність:

а) перед кожним застосуванням захисних засобів перевірити їх справність і відсутність зовнішніх пошкоджень, очистити від пилу. Діелектричні рукавички перевірити по маркіровці, для якої напруги допустиме застосування даного засобу і чи не закінчився термін періодичного випробування. Перевірити відсутність проколів шляхом скручування пальців;

б) довжина рукавичок повинна бути не менше 350 мм. При роботі в діелектричних рукавичках їх краї не підгинати. Рукавички слід надягати поверх рукавів. Рукавички, що знаходяться в експлуатації, періодично дезинфікують содовим або мильним розчином. При використуванні рукавичок в зимовий час поза приміщенням потрібно надягати їх на тонкі шерстяні або бавовняні рукавички;

в) всі ізолювальні частини інструменту повинні мати гладку поверхню, не мати тріщин, задирок. Ізоляційне покриття рукояток повинно щільно прилягати до металевих частин інструменту і повністю ізолювати ту його частину, яка під час роботи знаходиться в руці працюючого. Ізольовані рукоятки повинні забезпечуватися упорами і мати довжину не менше 10 см;

г) щоб уникнути травмування очей при роботах, пов'язаних з попаданням в очі пилу, металевих частинок припою, стружки, при різанні і розкритті муфт на кабельних лініях, при пробиванні отворів в стінах, при заточуванні інструменту і інших роботах, пов'язаних з небезпекою пошкодження очей, необхідно користуватися захисними окулярами;

д) окуляри повинні бути закритого типу з бічними скельцями і мати вентиляційні отвори. Скельця захисних окулярів повинні бути прозорими, тугоплавкими і міцними. При тривалій роботі їх внутрішні поверхні заздалегідь змащують спеціальним складом, що оберігає скельця окулярів від запотівання;

е) при роботі на висоті необхідно застосовувати запобіжні паски. Перед їх застосуванням слід переконатися у наявності штампів перевірки при статичному навантаженні, терміну перевірки, відсутності місцевих пошкоджень (пропалів, надрізів і т.д.);

2.2. Оглянути ділянку, виділену для роботи з КВП і А. Прибрати предмети, що заважають роботі. Здійснити необхідні вимикання і вжити заходів, які перешкоджають помилковому або самочинному вмиканню електроустановок;

2.3. Встановити відповідні огороження і вивісити застережні плакати „Стой! Напруга”;

2.4. Перевірити відсутність напруги на ділянці електроустановки, виділеної для налагодження КВП і А;

2.5. Приєднати до заземлюючої шини і накласти безпосередньо після перевірки відсутності напруги переносні заземлення. Вивісити плакат „Працювати тут”;

2.6. На рукоятках всіх відключених апаратів, за допомогою яких може бути подано напругу до місця наладки КВП і А, вивісити застережні плакати „Не вмикати! Працюють люди”.

3. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РОБОТИ

3.1. Під час виконання роботи необхідно бути уважним і обережним, не відволікатися на сторонні справи і розмови, не відволікати від роботи інших. Не допускати на робоче місце осіб, що не мають відношення до виконання робіт. Навіть при короткочасній відсутності, перерві на обід вимикати прилади від електромережі.

3.2. Не доторкатись до механізмів, що рухаються, і неогороджених частин машин, устаткування, електропроводу.

3.3. Заміну плавких запобіжників, що вийшли з ладу, за наявності комутаційних пристроїв, здійснювати при знятій нарузі. При неможливості зняти напругу, заміну допускається здійснювати під напругою, але при знятому навантаженні.

3.4. Під напругою допускається працювати тільки під безпосереднім наглядом особи з кваліфікаційною групою не нижче за четверту; працювати в діелектричних калошах або стояти на діелектричному килимку, користуватися монтерським інструментом з ізольованими рукоятками або працювати в діелектричних рукавичках. Шкали приладів і світлової сигналізації повинно бути чітко видно.

3.5. Застосовувати при налагодженні і ремонті КВП і А манометри, які пройшли повірку.

3.6. Вмикати і вимикати КВП і А скручуванням дротів, навішуванням приладів на комутаційну апаратуру забороняється. У всіх випадках слід користуватися тільки інвентарними пристосуваннями, кабелями живлення, призначеними для цієї мети.

3.7. Для роботи з електро- і пневмоінструментом на висоті використовувати стаціонарні риштування, помости. Працювати з приставних чи розсувних драбин не допускається. Не можна користуватися електроінструментом під час опадів, якщо робоче місце не захищене навісом.

3.8. При користуванні тимчасовим електрокабелем не допускається згортати його в бухту при перенесенні під напругою.

3.9. При введенні в експлуатацію приладів необхідно дотримуватись таких запобіжних заходів:

- пробне вмикання електричних приладів і регуляторів здійснювати тільки після ретельної перевірки правильності схеми згідно з проектом, надійності контактів на всіх приладах і апаратах, а також інших елементів схеми і установлення попереджувальних плакатів;

- переконатися у відсутності людей поблизу струмовідних частин;
- пробне вмикання пневматичних і гідравлічних приладів і регуляторів, а також заповнення робочого середовища імпульсних ліній дозволяється тільки після ретельної перевірки правильності схеми, а також відповідно до заводських монтажно-експлуатаційних інструкцій. Випробування приладів здійснювати тільки після вимикання імпульсних ліній від технологічних апаратів і трубопроводів.

3.10. При використуванні переносних світильників запобіжна сітка і гачок не повинні бути розхитані; патрон і цоколь лампи повинні бути збудовані так, щоб струмовідні частини не були доступні для дотику.

3.11. При транспортуванні і такелажі блоків слід виконувати такі заходи безпеки: піднімати блок інвентарними стропами, при підйомі використовувати спеціальні траверси; панелі щитів в блоці повинні бути міцно з'єднані між собою, щоб уникнути розриву при підйомі.

3.12. Не застосовувати відкритого вогню при використуванні легкозаймистих рідин. Заздалегідь ввімкнути витяжну вентиляцію. Чищення приладів здійснювати в спеціально відведеному місці.

3.13. Під час опадів не здійснювати електричні вимірювання на вводах ліній зв'язку.

3.14. При регулюванні приладів використовувати столи з гладким покриттям (лінолеум, пластик), але не зі склом.

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ

4.1. Після закінчення роботи електрослюсар з КВП і А повинен:

4.1.1. Знеструмити і привести в порядок робоче місце. Прибрати в спеціально відведене місце всі матеріали, деталі, пристосування. Інструмент очистити, змастити;

4.1.2. Зняти пристосування такелажів. Очистити канати, ланцюги. Зняти огороження і знаки безпеки;

4.1.3. Зняти робочий одяг і засоби індивідуального захисту. Прибрати їх в спеціально відведене місце;

4.2. Зробити записи в змінному журналі і здати зміну черговому;

4.3. Повідомити керівника робіт про закінчення робіт і про всі помічені під час роботи несправності і недоліки;

4.4. Виконати правила особистої гігієни.

5. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ

5.1. У разі аварії або виникнення аварійної ситуації вимкнути устаткування від всіх видів енергії, повідомити керівника робіт і розпочати ліквідацію аварійного стану спільно з обслуговуючим персоналом, що знаходиться на зміні.

5.2. При ураженні електричним струмом необхідно: знеструмити робоче місце і звільнити потерпілого від дії електричного струму. Якщо

постраждалий опинився під дією електричного струму на висоті, вжити заходів, що застерігають його падіння.

5.3. При запалюванні легкозаймистих рідин в приміщенні видалити працюючих з небезпечної зони, вимкнути витяжну вентиляцію, відключити електроенергію, діюче устаткування, повідомити про виникнення пожежі в пожежну охорону по телефону 101 і розпочати ліквідацію загоряння наявними первинними засобами пожежогасіння. Для гасіння легкозаймистих рідин слід застосовувати пінні вогнегасники, для гасіння електроустаткування – вуглецеві.

5.4. При виникненні аварійної ситуації, що призвела до травмування працівника, вжити заходів із надання потерпілому необхідної допомоги, забезпечити збереження обстановки аварії (нешасного випадку), якщо це не становить небезпеки для життя і здоров'я оточуючих, і довести до відома керівника робіт, роботодавця.

Додаток Д
ІНСТРУКЦІЯ
З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ДЛЯ ЕЛЕКТРОМОНТЕРА З РЕМОНТУ
ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ

1. Загальні положення

1.1. 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.

1.2. Електрик, якого беруть 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.

1.3. 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.

1.4. 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.

1.5. 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;
- через допущений випадок травматизму або порушення вимог охорони праці, що не призвело до травми.

1.6. Електрик повинен працювати в спецодязі та інших засобах індивідуального захисту, передбачених Типовими галузевими нормами: напівкомбінезоні бавовняному, рукавичках комбінованих.

1.7. Електрики, які обслуговують електроустаткування, повинні користуватися такими засобами захисту: діелектричними

рукавичками, килимками і діелектричними калошами або ботами, а також інструментами з ізолюваними ручками.

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

1.9. 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.

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

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

– раз на два роки – ізолювальні кліщі для установок з постійним черговим персоналом;

– раз на 6 місяців – діелектричні рукавички;

– раз на рік – діелектричні калоші;

– раз на три роки – ізолювальні підставки (огляд).

1.12. Усі монтажні і ремонтні роботи на електричних мережах і пристроях (або поблизу від них), а також роботи з приєднання і роз'єднання 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, які 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, понижувальні трансформатори електромонтер повинен перевіряти один раз на місяць на відсутність замикання на корпус, на цілісність заземлювального проводу, справність ізоляції живильних 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 ізолювальних підставок, решіток, пускових приладів, заземлення та ін.

Перевірити справність ручного інструменту:

- ручки кусачок і плоскогубців повинні бути ізольовані;
- робоча частина викрутки має бути правильно заточена, а ручка 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 достатньо 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 поданню 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 заземлювального пристрою;
- перевірити відсутність напруги на струмовідних частинах, на яких повинно бути накладене заземлення;

- накласти заземлення на струмовідні частини (безпосередньо після перевірки відсутності напруги), ввімкнути заземлювальні 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 струмовідні частини, які 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 рукавичками.

2.11. Перевірити наявність заземлення електроустановок при напрузі 500 В і вище (змінного і постійного струму – у всіх випадках) корпусів електрообладнання, встановленого 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:

- замикати на замок привод 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, пов'язані зі встановленням електрообладнання;

– металеві корпуси пересувних і переносних електроприймачів.

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

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

2.15. При веденні робіт на відключеній частині електроустановки заземлення накладається на струмовідні 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 рукавичках на заземлювальні струмовідні частини за допомогою штанги із ізоляційного матеріалу.

Закріплювати затискачі дозволяється цією ж штангою або безпосередньо руками, але при цьому необхідно обов'язково користуватись діелектричними рукавичками.

2.17. Зняття переносного заземлення із застосуванням штанг та діелектричних рукавичок необхідно проводити в зворотному порядку, тобто спочатку зняти його з струмовідних частин, а потім від'єднати від заземлювального пристрою.

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 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:

– працювати в діелектричних калошах або стоячи на ізолювальній основі (ізолювальній підставці);

– користуватись інструментом з ізольованими ручками (у викруток, крім того, повинен бути ізольований стрижень). При відсутності такого інструменту необхідно застосовувати діелектричні рукавички;

– обгородити сусідні струмовідні частини під напругою, до яких можливий випадковий дотик ізолювальними 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 струмовідних частинах, які знаходяться під напругою, за допомогою основних захисних ізолювальних засобів (оперативні та вимірювальні штанги, покажчики напруги, ізолювальні та струмовимірювальні кліщі та ін.) необхідно:

- користуватись тільки сухими ізолювальними засобами з непошкодженим лаковим покриттям;
- тримати ізолювальні засоби за рукоятки-захвати не далі обмежувального кільця;
- розміщувати ізолювальні засоби так, щоб не виникала небезпека перекриття по поверхні ізоляції між струмовідними частинами двох фаз або на землю.

3.3. Забороняється при роботі під напругою застосування ножівок, напилоків 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 рукавичках, користуючись ізолювальними 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, меншу ніж 4 – 5 м у закритих, і меншу 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 струмовідні частини електромонтер 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 трубках);

- 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 відчиненими двері приміщень і тамбурів, які відокремлюють вибухонебезпечні приміщення від інших приміщень;

– замінювати перегорілі електричні лампи у вибухонебезпечних світильниках іншими видами ламп або лампами більшої потужності, ніж ті, на які розрахований світильник;

– замінювати 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 залізати на опору та злизити з неї без кігтів. Зазначені роботи виконують не менше двох електромонтерів.

3.18. При роботі на драбинах слід користуватись легкими і міцними переносними чи розсувними драбинами. Східці мають бути прямокутні, врізані. Забороняється застосовувати драбини, збиті цвяхами, без врізання сходових 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 рукавичками.

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 огороження 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. Після закінчення роботи електромонтер повинен:

- прибрати інструмент, прилади, пристрої;
- відключити технологічне електрифіковане обладнання, верстати, вентиляцію;
- зняти спецодяг, захисні та запобіжні засоби і пристрої, очистити їх від пилу та іншого бруду, 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 маслonaповненого 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 струмовідних 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 потрібно починати негайно, після чого викликати швидку медичну допомогу і повідомити адміністрацію про нещасний випадок.

5.7. Електромонтер повинен вміти надати 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.

Додаток Е
ІНСТРУКЦІЯ
З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ДЛЯ ЕЛЕКТРОМОНТАЖНИКА З ОСВІТЛЕННЯ
ТА ОСВІТЛЮВАЛЬНИХ МЕРЕЖ

1. Загальні положення

1.1. Дія інструкції поширюється на всі підрозділи підприємства.

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. За даною інструкцією електромонтажник з освітлення та освітлювальних мереж (далі - електромонтажник) інструктується перед початком роботи (первинний інструктаж), а потім через кожні три місяці (повторний інструктаж).

Результати інструктажу заносяться в «Журнал реєстрації інструктажів з питань охорони праці»; в журналі після проходження інструктажу повинен бути підпис особи, яка інструктує, та електромонтажника.

1.4. Власник повинен застрахувати електромонтажника від нещасних випадків та професійних захворювань.

В разі пошкодження здоров'я електромонтажника з вини власника, він (електромонтажник) має право на відшкодування заподіяної йому шкоди.

1.5. За невиконання даної інструкції електромонтажник несе дисциплінарну, матеріальну, адміністративну та кримінальну відповідальність.

1.6. До роботи із монтажу освітлення і освітлювальних мереж допускаються особи віком не молодше 18 років, які мають посвідчення на право виконання робіт, пройшли медичний огляд, вступний інструктаж з охорони праці та інструктаж на робочому місці і мають групу з електробезпеки не нижче II.

1.7. Електромонтажник повинен:

1.7.1. Виконувати правила внутрішнього трудового розпорядку;

1.7.2. Користуватися спецодягом, спецвзуттям та засобами індивідуального захисту;

1.7.3. Пам'ятати про особисту відповідальність за виконання правил охорони праці та безпеку колег по роботі;

1.7.4. Виконувати тільки ту роботу, за якою проінструктований та яка доручена керівником робіт;

1.7.5. Вміти надавати першу медичну допомогу потерпілим при нещасних випадках;

1.7.6. Вміти користуватись первинними засобами пожежогасіння.

1.8. Основними небезпечними і шкідливими виробничими факторами, які діють на електромонтажника, є:

- відсутність огорожень і запобіжних поясів при роботі на висоті;
- робота без спецодягу і засобів індивідуального захисту;
- експлуатація несправного інструменту;
- незадовільне утримання робочого місця;
- недостатнє освітлення робочої зони.

1.9. Електромонтажник забезпечується спецодягом:

- комбінезон бавовняний;
- рукавички комбіновані;
- при зовнішніх роботах взимку додатково: куртка, брюки бавовняні на теплій підкладці, валянці.

1.10. Залежно від виду виконуваної роботи та механізованого інструменту, який використовується при роботі, електромонтажник забезпечується відповідними засобами індивідуального захисту. Електромонтажник повинен бути проінструктований із правил безпечної їх експлуатації. Про це повинен бути зроблений запис в журналі інструктажів і в журналі видачі засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) та розпис електромонтажника.

2. Вимоги безпеки перед початком роботи

2.1. Одягти спецодяг.

2.2. Отримати завдання від керівника робіт.

2.3. Підготувати інструмент, пристосування, відповідні засоби індивідуального захисту.

2.4. Підготувати засоби підмашування, які будуть використовуватись під час роботи, виготовлені згідно з планом виконання робіт (ПВР).

2.5. Перевірити справність інструменту, пристосувань і відповідність їх правилам охорони праці.

2.6. Впевнитись в достатньому освітленні робочої зони.

При необхідності користуватись переносними електролампами з захисними сітками напругою 42 В – в приміщеннях без підвищеної небезпеки та 12 В – в особливо небезпечних.

2.7. Прибрати з робочої зони непотрібні предмети.

3. Вимоги безпеки під час виконання роботи

3.1. Забороняється виконувати електромонтажні роботи в неосвітлених або затемнених місцях.

3.2. Під час роботи на висоті необхідно користуватись випробуваними запобіжними засобами та пристосуваннями (запобіжні пояси, риштування, помости).

3.3. Забороняється виконувати зовнішні електромонтажні роботи під час грози, туману, ожеледі, при вітрі силою 15 м/с і більше.

3.4. Працювати на помостах, риштуваннях дозволяється тільки за наявності по всьому периметру огороження висотою не менше 1,1 м та суцільного настилу.

3.5. Для перенесення і зберігання інструменту та дрібних деталей електромонтажник повинен користуватись спеціальною сумкою.

3.6. Забороняється кидати будь-які предмети працюючому зверху; передавати їх слід за допомогою мотузки, при цьому один кінець мотузки повинен тримати робітник, який знаходиться зверху, а другий - той, що внизу.

3.7. Забороняється одночасно пересуватись вздовж страхувального тросу більше ніж двом електромонтажникам, а також назустріч один одному.

3.8. Забороняється переносити вантажі по підкранових балках.

3.9. Забороняється встановлювати приставну драбину до тросового проводу.

3.10. Забороняється працювати електродрилем з приставних драбин.

3.11. Під час роботи з приставних драбин на висоті більше 1,3 м необхідно застосовувати запобіжний пояс.

Місця встановлення драбин на дільницях руху транспортних засобів чи людей на час виконання робіт необхідно огородити чи охороняти.

3.12. Забороняється працювати без окулярів при зачистці металевою щіткою.

3.13. Кінці труб для прокладання проводів повинні бути обпилені та зачищеними від задирок.

3.14. Притуляти труби до металоконструкцій та стін не дозволяється, їх необхідно розміщати на підлозі із застосуванням прокладок.

3.15. Перевіряти цілісність проводів, шин контрольних кабелів необхідно спеціальними приладами чи лампами розжарювання напругою не більше 12 В.

Перевірку цілісності проводів та шин в сирих приміщеннях та на відкритому повітрі слід виконувати з використанням засобів індивідуального захисту (діелектричні боти та інше).

3.16. Вимірювання опору ізоляції повинні виконувати два робітники.

Попередньо слід впевнитись в тому, що дільниця кола, яка контролюється, відключена від джерела живлення, перевірити за схемою куди входять розгалужені дільниці кола, закрити до них доступ сторонніх осіб та вивісити в цих місцях попереджувальні плакати чи поставити спостерігача на час виконання вимірів.

Вимірювання опору заземлення обладнання дозволяється тільки після зняття з нього напруги.

3.17. Всі електромонтажні роботи на струмовідних частинах чи поблизу них, а також приєднання чи від'єднання проводів в діючих електроустановках напругою більше 42 В дозволяється виконувати тільки після зняття напруги.

3.18. Подачу напруги для випробування реле, автоматів, вимикачів та інших приладів і апаратів необхідно виконувати за вказівкою керівника робіт після перевірки правильності виконання робіт.

3.19. Перед встановленням групових щитів, розподільчих пунктів, світильників та інше необхідно перевірити надійність кріплень, на які вони будуть встановлюватись.

3.20. Під час підключення патронів освітлювальної арматури необхідно фазний провід підключати на язичок патрона, а нульовий провід - на юбку патрона. Вимикач повинен розривати мережу фазного проводу.

3.21. Під час монтажу тросових проводок їх остаточний натяг слід виконувати із застосуванням спеціальних натягувальних пристроїв та тільки після встановлення проміжних підвісок.

3.22. Натягувати провід перерізом більше 4 мм² в горизонтальному напрямі з приставних чи розсувних драбин забороняється.

Ці роботи слід виконувати з риштувань і помостів.

3.23. В вибухонебезпечних приміщеннях та зовнішніх вибухонебезпечних установках монтажні роботи із застосуванням відкритого вогню слід виконувати за письмовим дозволом головного інженера, узгодженим з головним енергетиком та місцевою пожежною охороною.

3.24. Виконувати електромонтажні роботи в приміщеннях, де можлива поява газу, можна тільки після попереднього провітрювання приміщення та перевірки повітряного середовища на допустиму загазованість.

3.25. Забороняється застосовувати автотрансформатори та дросельні котушки для одержання пониженої напруги.

3.26. Для приєднання переносних понижуючих трансформаторів до мережі необхідно застосовувати шланговий провід, а за його відсутності - провід в гумовому шлангу.

3.27. Вмикати в мережу електроінструмент, прилади освітлення та інші струмоприймачі дозволяється тільки за допомогою спеціальних пускових (вмикаючих) апаратів та приладів (магнітні пускачі, рубильники та інше).

4. Вимоги безпеки після закінчення роботи

4.1. Прибрати робоче місце.

4.2. Інструмент, пристосування, засоби індивідуального захисту скласти у відведене для них місце.

4.3. Зняти спецодяг, спецвзуття, помити руки, обличчя з милом, при можливості, прийняти душ.

4.4. Доповісти керівникові робіт про всі недоліки, які мали місце під час роботи.

5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

5.1. При виконанні робіт з монтажу освітлення та освітлювальних мереж може виникнути ситуація, яка може призвести до аварії або нещасного випадку: ураження електрострумом, падіння з висоти; захаращення робочої зони; падіння предметів та інше.

5.2. У разі виникнення такої ситуації необхідно негайно припинити роботу, відключити електроінструмент від електромережі шляхом роз'єднання штепсельного з'єднання.

5.3. Огородити небезпечну зону, не допускати в неї сторонніх осіб.

5.4. Повідомити про те, що сталося, керівника робіт.

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

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 струмовідних 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 необхідно негайно приступити до оживлення, 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 припадає 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, 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'язу або хустки до шиї і прибинтувати до тулуба.

При передбачуваному переломі черепа (непритомний стан після удару голови, кровотеча з вух або рота) 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, 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. Надання першої допомоги при опіках кислотами і лугами.

При попаданні кислоти або лугу на шкіру, ушкоджені ділянки необхідно ретельно промити цівкою води протягом 15-20 хвилин, після цього пошкоджену кислотою поверхню обмити 5%-м розчином питної соди, а обпечену лугом - 3%-м розчином борної кислоти або розчином оцтової кислоти.

При попаданні на слизову оболонку очей кислоти або лугу необхідно очі ретельно промити цівкою води протягом 15-20 хвилин, після цього промити 2%-м розчином питної соди, а при поразенні очей лугом - 2%-м розчином борної кислоти.

При опіках порожнини рота лугом необхідно полоскати 3%-м розчином оцтової кислоти або 3%-м розчином борної кислоти, при опіках кислотою - 5%-м розчином питної соди.

При попаданні кислоти в дихальні шляхи необхідно дихати розпиленням за допомогою пульверизатора 10%-м розчином питної соди, при попаданні лугу - розпиленням 3%-м розчином оцтової кислоти.

5.6.5. Надання першої допомоги 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, 3%-м марганцевим розчином або 5%-м розчином таніну.

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

5.6.6. Перша допомога при кровотечі.

Для того, щоб зупинити кровотечу, необхідно:

- підняти поранену кінцівку вгору;

- кровоточиву рану закрити перев'язочним матеріалом (із пакета), складеним подушечкою, придавити зверху, не торкаючись самої рани, потримати протягом 4-5 хвилин; якщо кровотеча зупинилася, то не

знімаючи накладеного матеріалу, поверх нього покласти ще одну подушечку з іншого пакета чи кусок вати і забинтувати поранене місце (з деяким натиском);

- при сильній 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; при великій кровотечі необхідно терміново викликати лікаря.

5.7. Якщо сталася пожежа, приступити до гасіння наявними засобами пожежогасіння. При необхідності викликати пожежну бригаду.

5.8. Виконувати вказівки керівника робіт із усунення аварійної ситуації.

Українсько-англійський словник

аварійна ситуація	emergency conditions
аварія	failure, break-down
акт про нещасний випадок	accident certificate
атмосферна електрика	atmospheric electricity
біметалевий сповіщувач	bimetallic detector
біологічний вплив	biological effect
важкозаймистий	flame-resistant
вибух	explosion, detonation
вибухонебезпечні речовини	explosive substance
вивих	dislocation
виробничий травматизм	occupational traumatism
виробничі приміщення	industrial premises
виробничі умови	working environment
вихідні дні	rest-day, day of rest; day off
внутрішнє протипожежне водопостачання	fire prevention water supply
вогнегасник	fire extinguisher
вода	water
вода (для пожежогасіння)	fire-extinguishing water
вступний інструктаж	entrance instruction
вуглеводний	carbohydrate
вуглекислотний вогнегасник	carbon dioxide fire extinguisher
горіння	burning, combustion
горюча речовина	gas mixture
горючий	combustible
грошова компенсація	cash indemnity
державна політика	state (public) policy
джерела пожежонебезпеки	fire hazard
димовий сповіщувач	smoke detector
електрична дуга	electric arc
електрична енергія	electric energy, electric(al) power
електричний опір тіла людини	electrical resistance of human body
електричний розряд	electric discharge
електролітичний вплив	electrolytic action
електромагнітне поле	electromagnetic field
електротравма	electric injury
електроустановка	electrical installation
захисне заземлення	protective earthing
землетруси	earthquakes
індивідуальний захист	individual safety
іонізуюче випромінювання	ionizing radiation
колективний договір	collective agreement

комбінований сповіщувач	hybrid detector
компенсація	indemnity
кровотеча	bleeding
легкозаймистий	inflammably
масаж серця	cardiac massage
медичний висновок	medical certificate
механічний вплив	mechanical effect
надурочні роботи	overtime work
напруга кроку	step voltage
небезпечні умови праці	dangerous conditions
негорючий	nonflammable
неповнолітні	under-aged
несприятливі фактори середовища	harmful environmental factors
нещасний випадок	accident
нормативний акт	standard certificate
обмороження	frost-bite
окислювач	oxidizer
опік	burn
отруєння	poisoning
охорона праці	labour protection
первинний інструктаж	primary instruction
перекваліфікація	retraining
перелом	fracture
перша медична допомога	first medical aid
підземні роботи	deep mining
пільги	benefits
піна (для пожежогасіння)	fire-fighting foam
повітряно-пінний вогнегасник	mechanical foam fire extinguisher
повторний інструктаж	repeated instruction
пожежа	fire
пожежна сигналізація	fire-alarm (system)
пожежонебезпечний	fire hazard
позаплановий інструктаж	instruction
порошковий вогнегасник	powder-type fire extinguisher
порошок	powder
потерпілий	victim
потилиця	nape
працевлаштування	provision of employment
працевлаштування інвалідів	provision of employment for disabled
працівник	factory worker
промислова електрика	industrial electricity
професійне захворювання	occupational disease
профспілка	trade union

рідинний (водяний) вогнегасник	wetting agent tire extinguisher
роботодавець	employer
робоче місце	desk, place of work, work place, workplace
розслідування нещасних випадків	investigation of accident
ручний пожежний інструмент	hand fire service implement
самозаймання	spontaneous ignition/combustion)
санітарно-гігієнічні умови	sanitary-and-hygienic facilities
світловий сповіщувач	light detector
середній заробіток	average wage
скорочений робочий день	half-time working day
скроня	temple
спалах	flash
спецодяг	overalls
статична електрика	static electricity
статична напруга	static stress
стихійне лихо	natural disaster
страховий агент (експерт)	insurance agent, social insurance agent
структурні підрозділи	structural subdivisions
тепловий сповіщувач	thermal detector
тепловий удар	heat stroke
термісторний сповіщувач	thermistor detector
термічна травма	(heat [thermal] injury
термічний вплив	heat effect
типове положення	model provisions
травматизм	traumatism
трудова угода	labor agreement
трудоий договір	labour contract
умови праці	conditions of work
ураження блискавкою	thunderbolt
ураження електричним струмом	electrical shock
утоплення	drowning
фотоелектричний сповіщувач (фотореле)	photoelectric transducer
цільовий інструктаж	target instruction
шкідливі умови праці	harmful conditions work
штучне дихання	artificial respiration

Навчальне видання

Олександр Володимирович Кобилянський
Василь Васильович Присяжнюк
Володимир Васильович Богачук

ОХОРОНА ПРАЦІ В РОБІТНИЧІЙ ПРОФЕСІЇ

Навчальний посібник

Оригінал макет підготовлено Присяжнюком В. В.

Редактор Т. О. Старічек

Науково-методичний відділ ВНТУ
Свідоцтво Держкомінформу України
серія ДК № 746 від 25.12.2001
21021, м.Вінниця, Хмельницьке шосе, 95, ВНТУ

Підписано до друку
Формат 29,7x421/4
Друк різнографічний
Тираж прим.
Зам. №

Гарнітура Times New Roman
Папір офсетний
Ум. друк. арк.

Віддруковано в комп'ютерному інформаційно-видавничому центрі
Вінницького національного технічного університету
Свідоцтво Держкомінформу України
серія ДК № 746 від 25.12.2001
21021, м.Вінниця, Хмельницьке шосе, 95, ВНТУ