

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРОГРАМИ
НАВЧАННЯ ДЛЯ КЕРІВНИКІВ, ПРОВІДНИХ ФАХІВЦІВ
СТРУКТУРНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ТА ПРАЦІВНИКІВ УНІВЕРСИТЕТУ
З ПИТАНЬ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

ТЕМА 1. ЗАКОНОДАВСТВО УКРАЇНИ ПРО ОХОРОНУ ПРАЦІ

ТЕМА 2. ЗАКОНОДАВСТВО УКРАЇНИ З ПИТАНЬ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

ТЕМА 3. ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В УСТАНОВАХ ТА ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

ТЕМА 4. ВИБУХОНЕБЕЗПЕКА І ВИБУХОЗАХИСТ

ТЕМА 5. ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКА

ТЕМА 6. ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА

ТЕМА 7. ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА

ТЕМА 8. РАДІАЦІЙНА БЕЗПЕКА

ТЕМА 9. БЕЗПЕКА ДОРОЖНЬОГО РУХУ

ТЕМА 10. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ. НАВЧАННЯ НАСЕЛЕННЯ ДІЯМ У НАДЗВИЧАЙНИХ
СИТУАЦІЯХ

ТЕМА 11. ГІГІЄНА ПРАЦІ. МЕДИЧНІ ОГЛЯДИ. ПРОФІЛАКТИКА ПРОФЕСІЙНИХ
ЗАХВОРЮВАНЬ І ОТРУЄНЬ

ТЕМА 12. ПРОФІЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМУ НЕВИРОБНИЧОГО ХАРАКТЕРУ.
ТРАВМАТИЗМ У ПОБУТІ

ТЕМА 13. ПСИХОЛОГІЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

ТЕМА 14. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОБИЩА. БІОЛОГІЧНА ТА
ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

ТЕМА 15. НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПОТЕРПІЛИМ У РАЗІ
НЕЩАСНОГО ВИПАДКУ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1. Програма призначена для навчання керівників, провідних фахівців та працівників університету з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності.
2. Програма реалізується (по можливості) шляхом проведення лекційних та практичних занять та за допомогою платформи дистанційного навчання.
3. Після закінчення навчання працівники проходять перевірку знань і за необхідності отримують посвідчення.

ТЕМА 1. ЗАКОНОДАВСТВО УКРАЇНИ ПРО ОХОРОНУ ПРАЦІ

Основні положення [Закону України "Про охорону праці"](#). Поняття охорони праці. Соціально-економічне значення охорони праці. Основні законодавчі акти з охорони праці: [Закони України "Про охорону праці"](#), ["Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності"](#), [Кодекс законів про працю України](#) та прийняті відповідно до них нормативно-правові акти, [Закон України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення"](#), [Наказ Міністерства освіти і науки України від 15.08.2016 № 974 "Про затвердження Правил пожежної безпеки для навчальних закладів та установ системи освіти України"](#), [Наказ Міністерства освіти і науки України від 26.12.2017 №1669 "Про затвердження Положення про організацію роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності учасників освітнього процесу в установах і закладах освіти"](#), [Кодекс цивільного захисту України](#), [Наказ №1417 від 30.12.2014р. "Про затвердження Правил пожежної безпеки "](#) зареєстрованого в Міністерстві юстиції України від 05.03.2015 р. №252/26697, [Закон України "Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку"](#).

Основні принципи державної політики в галузі охорони праці.

Право громадян на охорону праці при укладанні трудового договору та під час роботи на підприємстві. Права працівників на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Управління охороною праці. Обов'язки роботодавця щодо створення умов праці відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці. Обов'язки працівника щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці. Аудит охорони праці.

Служба охорони праці. Положення про службу, основні завдання, функціональні обов'язки та права. Комісія з питань охорони праці підприємства: порядок створення, обов'язки та права комісії.

Навчання з питань охорони праці. Типове положення, яке встановлює порядок і види навчання та інструктажів, форми перевірки знань з питань охорони праці працівників та посадових осіб. Перелік посад посадових осіб, які до початку виконання своїх обов'язків і періодично один раз на три роки проходять навчання з питань охорони праці. Перелік робіт з підвищеною небезпекою. Перелік робіт, де є потреба у професійному доборі. Фінансування охорони праці роботодавцем. Інші джерела фінансування охорони праці. Перелік заходів і засобів з охорони праці, витрати на здійснення та придбання яких включаються до валових витрат юридичної чи фізичної особи, яка відповідно до законодавства використовує найману працю.

Додержання вимог щодо охорони праці при проектуванні, будівництві (виготовленні) та реконструкції підприємств, об'єктів і засобів виробництва. Попередня експертиза проектної документації, за позитивними результатами якої відкривається фінансування робіт. Дозвіл на початок роботи та види робіт підприємства, діяльність якого пов'язана з виконанням робіт та експлуатацією об'єктів, машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, що встановлюються визначеним Кабінетом Міністрів України переліком. Порядок допуску в експлуатацію придбаних за кордоном технологічних процесів, машин, механізмів, устаткування тощо. Порядок прийняття в експлуатацію нових і реконструйованих виробничих об'єктів.

Основні вимоги [Положення про розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві](#).

Інформація та звітність про стан охорони праці. Добровільні об'єднання громадян з охорони праці.

Стимулювання охорони праці. Заохочення працівників за активну участь у роботі зі створення безпечних та нешкідливих умов праці. Застосування при розрахунках страхових внесків до Фонду соціального страхування від нещасних випадків та профзахворювань знижок та надбавок для кожного підприємства.

Відшкодування підприємствам, громадянам і державі збитків, завданих порушенням вимог охорони праці.

Нормативно-правові акти з охорони праці. Опрацювання, прийняття та скасування нормативно-правових актів, тимчасове припинення їх чинності. Акти підприємств з охорони праці. Забезпечення працівників нормативно-правовими актами з охорони праці.

Державне управління охороною праці. Органи державного управління. Компетенція Кабінету Міністрів України в галузі охорони праці. Повноваження міністерств та інших центральних органів виконавчої влади в галузі охорони праці, і, зокрема, спеціально вповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань праці та соціальної політики щодо атестації робочих місць на відповідність вимогам нормативних актів про охорону праці. Повноваження спеціально вповноваженого центрального органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці щодо управління охороною праці. Повноваження місцевих державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування в галузі охорони праці. Повноваження об'єднань підприємств з цих питань.

Організація наукових досліджень з проблем охорони праці. Державний нагляд за охороною праці. Органи державного нагляду за охороною праці та порядок регулювання їх діяльності. Права і відповідальність посадових осіб спеціально вповноваженого центрального органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці. Соціальний захист цих посадових осіб.

Громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці. Повноваження і права профспілок у цій сфері. Уповноважені найманими працівниками особи з питань охорони праці.

Штрафні санкції до юридичних та фізичних осіб, які відповідно до законодавства використовують найману працю, до посадових осіб та працівників за порушення вимог щодо охорони праці. Відповідальність за порушення законодавчих та інших нормативних актів про охорону праці, за створення перешкод у діяльності посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці і представників професійних спілок.

Соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань. Основні положення [Закону України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності"](#): завдання страхування та сфера дії закону, основні принципи страхування; управління страхуванням. Обов'язки ФССНВ: відшкодування шкоди, заподіяної застрахованому ушкодженням його здоров'я, відшкодування моральної шкоди, профілактична діяльність Фонду, направлена на усунення загрози здоров'ю працівників, викликаній умовами праці; фінансування страхування від нещасних випадків.

Страхові тарифи, диференційовані в залежності від класу професійного ризику виробництва, а також від фактичних умов та безпеки праці на виробництві. [Закон України "Про колективні договори"](#). Регулювання питань охорони праці в колективному договорі. Комплексні заходи щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання випадкам виробничого травматизму, професійного захворювання, аваріям і пожежам.

Тривалість робочого часу працівників. Скорочена тривалість робочого часу. Заборона роботи в нічний час. Обмеження понаднормованих робіт. Заборона залучення до понаднормованих робіт.

Праця жінок. Роботи, на яких забороняється застосування праці жінок. Обмеження праці жінок на роботах у нічний час. Гарантії при прийнятті на роботу і заборона звільнення вагітних жінок та жінок, які мають дітей.

Праця інвалідів. Порядок навчання, перекваліфікації та працевлаштування інвалідів відповідно до медичних рекомендацій. Умови використання їх праці у нічний час та на понаднормованих роботах.

Праця молоді. Права неповнолітніх у трудових правовідносинах. Вік, з якого допускається прийняття на роботу. Роботи, на яких забороняється застосування праці осіб, молодших за вісімнадцять років. Медичні огляди.

Індивідуальні трудові спори. Органи, що розглядають трудові спори. Терміни звернення до комісії з трудових спорів та порядок прийняття заяв. Порядок і терміни розгляду трудових спорів.

Відповідальність за порушення законодавства про працю.

ТЕМА 2. ЗАКОНОДАВСТВО УКРАЇНИ З ПИТАНЬ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Основні положення Кодексу цивільного захисту України, законів України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення”, “Основи законодавства України про охорону здоров’я”, “Про охорону навколишнього природного середовища”, “Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку”, “Про дорожній рух” та взаємозв’язок з іншими законами України.

Суб’єкти забезпечення та основні принципи здійснення цивільного захисту. Повноваження суб’єктів забезпечення цивільного захисту. Повноваження органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, завдання та обов’язки суб’єктів господарювання, права та обов’язки громадян України у сфері цивільного захисту. Фінансове та матеріально-технічне забезпечення заходів цивільного захисту. Додаткові функції суб’єктів забезпечення цивільного захисту. Планування діяльності єдиної державної системи цивільного захисту. Облік надзвичайних ситуацій. Аварійно-рятувальне обслуговування суб’єктів господарювання і територій. Надання платних послуг аварійно-рятувальними службами.

Контроль у сфері цивільного захисту. Відповідальність за порушення законодавства у сфері цивільного захисту. Підприємство сплачує штраф за нещасний випадок, який не спричинив стійкої втрати працездатності потерпілого, проте виник з вини підприємства, у розмірі—за весь період непрацездатності потерпілого з розрахунку середньомісячної зарплати.

Законодавство України про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення. Права та обов’язки громадян, підприємств, установ і організацій щодо забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення. Державне регулювання і вимоги щодо забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення. Системи формування здоров’я. Проблеми здоров’я в житті людини. Здоровий спосіб життя. Фактори, що забезпечують стабільність здоров’я людини.

Безпека харчування. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів (Держпродспоживслужба), її завдання та права.

Реалізація державної політики у сферах безпечності та окремих показників якості харчових продуктів, карантину та захисту рослин, санітарного законодавства, попередження та зменшення вживання тютюнових виробів та їх шкідливого впливу на здоров’я населення, державного контролю за додержанням законодавства про захист прав споживачів і реклами в цій сфері.

Основні принципи охорони навколишнього природного середовища. Екологічні права та обов'язки громадян України. Повноваження органів управління в галузі охорони навколишнього природного середовища.

Спостереження, прогнозування, облік та інформування в галузі навколишнього природного середовища. Заходи щодо забезпечення екологічної безпеки. Надзвичайні екологічні ситуації.

Відповідальність за порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища.

Основними завданнями ядерного законодавства. Основні принципи радіаційного захисту. Основними принципами державної політики у сфері використання ядерної енергії та радіаційного захисту.

Права громадян та їх об'єднань на одержання інформації у сфері використання ядерної енергії та радіаційної безпеки. Компетенція органів влади та управління у сфері використання ядерної енергії та радіаційної безпеки. Державне регулювання безпеки використання ядерної енергії.

Особливий режим території у місцях розташування ядерних установок та об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами.

Відповідальність за порушення законодавства у сфері використання ядерної енергії та радіаційної безпеки.

Загальні положення, термін та визначення Закону України "Про дорожній рух". Державне управління у сфері дорожнього руху. Компетенція Кабінету Міністрів України, органів влади автономної республіки Крим, місцевих державних адміністрацій, органів місцевого самоврядування, міністерств, інших центральних органів виконавчої влади та об'єднань громадян у сфері дорожнього руху.

Права та обов'язки учасників дорожнього руху. Основні положення щодо допуску до керування транспортними засобами. Медичне забезпечення безпеки дорожнього руху. Контроль у сфері дорожнього руху.

Відповідальність за порушення законодавства про дорожній рух.

Безпека в умовах кримінальної злочинності та тероризму. Безпека в натовпі. Особиста безпека., самооборона, права та межі самооборони. Індивідуальні та колективні дії під час терористичних актів.

ТЕМА 3. ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В УСТАНОВАХ ТА ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Охорона праці та безпека життєдіяльності, як об'єкт управління. Управління охороною праці. Основні завдання щодо організації роботи з охорони праці, безпеки життєдіяльності в органах управління освітою, установах та закладах освіти. Відповідальність за організацію роботи з охорони праці, безпеки життєдіяльності. Обов'язки посадових осіб та організація роботи з охорони праці і безпеки життєдіяльності в закладах освіти. Планування роботи з охорони праці: перспективне, поточне та оперативне. Посадові інструкції, установлення обов'язків, прав і відповідальності виробничо-технічних служб, посадових осіб і спеціалістів за виконання функцій і завдань у системі управління охороною праці, а також вимог з охорони праці. Організація роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності під час проведення науково-дослідної діяльності в закладах освіти, під час позакласної діяльності. Організація роботи з охорони праці під час адміністративно-господарської діяльності в закладах освіти. Матеріальне та моральне стимулювання роботи з охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Контроль за ефективністю функціонування системи управління охороною праці та безпеки життєдіяльності, виконанням працівниками своїх обов'язків, правил, норм та інструкцій з охорони праці, за станом охорони праці на робочих місцях, аудит охорони праці.

Прилади контролю безпечних умов праці. Світлова та звукова сигналізація. Запобіжні написи, сигнальне пофарбування. Знаки безпеки.

Організація безпечного ведення робіт підвищеної небезпеки або таких, де є потреба у професійному доборі згідно з нормативно-правовими актами з охорони праці.

Засоби колективного та індивідуального захисту працівників. План ліквідації аварій. План евакуації з приміщень у разі аварії.

Порядок проведення розслідування нещасних випадків, що сталися із здобувачами освіти під час освітнього процесу. Види діяльності під час освітнього процесу при яких у разі настання нещасного випадку проводиться розслідування. Обов'язки керівника закладу освіти після одержання повідомлення про нещасний випадок. Робота комісії по розслідуванню нещасного випадку. Особливості проведення спеціального розслідування нещасного випадку. Матеріали розслідування, порядок обліку та звітність про нещасні випадки із здобувачами освіти.

Порядок проведення та реєстрації інструктажів з охорони праці та безпеки життєдіяльності. Позаплановий (позачерговий) інструктаж з охорони праці проводиться за умови зміни технології або після нещасного випадку.

Порядок розслідування нещасних випадків невиробничого характеру. Повідомлення про нещасний випадок. Облік і аналіз нещасних випадків невиробничого характеру..

Нещасні випадки зі студентами у період практики під керівництвом персоналу підприємства розслідуються та беруться на облік підприємством.

Акт про нещасний випадок на підприємстві за формою Н-1 зберігається у службі охорони праці 45 років.

Протиріччя між працівником і адміністрацією з питань впровадження законодавства про працю комісією з трудових спорів.

ТЕМА 4. ВИБУХОНЕБЕЗПЕКА І ВИБУХОЗАХИСТ

Стан та динаміка аварійності в світовій індустрії. Аналіз характерних значних промислових аварій, пов'язаних з викидами, вибухами та пожежами хімічних речовин. Загальні закономірності залежності масштабів руйнувань і тяжкості наслідків аварій від кількості, фізико-хімічних властивостей і параметрів паливних речовин, що використовуються у технологічній системі.

Основні положення [Закону України "Про об'єкти підвищеної небезпеки"](#). Порядок ідентифікації та обліку об'єктів підвищеної небезпеки. Роль адміністрації та керівників підрозділів підприємства у виявленні небезпечного промислового устаткування, проведенні оцінки небезпечних промислових факторів, розробці планів ліквідації аварій та аварійно-рятувальних заходів, розробці заходів щодо підвищення рівня безпеки виробництва, організації навчання та проти аварійних тренувань персоналу. Формування звітів про стан безпеки праці, проведену протиаварійну роботу та про аварії, що сталися.

Оцінки рівня небезпеки об'єктів, установлення імовірності можливих аварій, установлення прийнятної імовірності можливих аварій, установлення прийнятної ризику та розробка заходів щодо його зниження. Мета і методика виявлення небезпечних чинників виробничих аварій. Визначення пріоритетів. Прогнозування аварій на виробництві. Методики оцінки можливостей виникнення аварій під час здійснення окремих технологічних процесів. Повноваження місцевих органів виконавчої влади щодо регулювання життєдіяльності. Проведення інспекцій.

Основні положення Конвенції N 174 від 2 червня 1993 року Міжнародної організації праці "Про запобігання значним промисловим аваріям".

Теоретичні основи механізму горіння та вибуху. Ламінарне, дефлаграційне горіння і детонація в різних агрегатних станах: парогазових, дисперсних середовищ, сконденсованих вибухових речовин.

Особливості горіння та вибуху в апаратурі, виробничому приміщенні, неорганізованих газових викидів в незамкнутому просторі. Механізм горіння аерозолів.

Параметри і властивості, що характеризують вибухонебезпеку середовища; фактори, що характеризують небезпеку вибуху, ГОСТ 12.1.010-76.

Кількісні показники вибухів, що характеризують масштаби руйнування, тяжкість наслідків. Тротильовий еквівалент; частка участі вибухопожежонебезпечних продуктів у вибуху, приведена маса; енергетичний потенціал вибухонебезпеки, баланс розподілу енергії вибуху.

Основні характеристики вибухонебезпеки хіміко-технологічних процесів; показники рівня руйнування промислових аварій. Установлені визначення: хіміко-технологічна система, технологічний блок, середовище, об'єкт. Значення параметрів: регламентовані, критичні, граничнодопустимі; потенційно вибухонебезпечний технологічний об'єкт.

Методи стабілізації процесів та оцінка надійності систем. Фізико-хімічні характеристики речовин, що використовуються в технологічній системі, та їх вплив на вибухонебезпеку; оцінка рівня небезпечності процесу; обґрунтованість та надійність способів і засобів контролю допустимої кількості небезпечних речовин; засоби запобігання критичним значенням параметрів.

Оцінка експлуатаційної надійності та безпеки обладнання, трубопроводів, обґрунтування їх вибору. Поняття про строки служби (ресурсу) і безвідмовної роботи обладнання; обґрунтування вибору ущільнень, методів і засобів запобігання перевищенням тиску, ефективних систем аварійного скидання вибухонебезпечних продуктів закритого типу.

Вибір засобів контролю, управління і протиаварійного захисту (ПАЗ). Обґрунтування вибору енергозабезпечення (енергостійкості) систем контролю, управління і ПАЗ з урахуванням характеру технологічного процесу і енергетичного потенціалу об'єкта.

Локалізація аварій, захист персоналу від уражень, будинків і споруд від руйнування. Поблочні моделі виникнення і розвитку аварій; технічні засоби і послідовність аварійного відключення технологічних блоків. Методи і послідовність локалізації аварій при різних схемах їх розвитку.

Методи оцінки інтенсивності впливу ударної хвилі на об'єкти при можливому вибуху. Основні принципи розрахунку зон за рівнями небезпеки та їх класифікація.

Обґрунтованість розміщення вибухонебезпечних технологічних об'єктів на території підприємства. Стійкість будинків і споруд до дії ударної хвилі. Технічні та організаційні заходи щодо захисту персоналу від дії ударної хвилі та вторинних факторів вибуху.

Основні напрямки в удосконаленні технологічних процесів, розробці сучасного обладнання, засобів контролю, управління і протиаварійного захисту, швидкодійної та регульовальної апаратури. Підвищення якості сировини, матеріалів та обладнання.

Раціональне планування території підприємства. Вибір та використання ефективних і надійних, переважно на базі ЕОМ і мікропроцесорної техніки, засобів контролю, регулювання та протиаварійного захисту.

Запобігання аварійній розгерметизації технологічних систем, займанню аварійних викидів.

Вимоги щодо професійного відбору та навчання персоналу для виробництв підвищеної вибухонебезпеки.

Відповідно Правил пожежної безпеки в Україні для всіх будівель та приміщень виробничого, складського та лабораторного призначення повинні бути визначені категорії щодо вибухопожежної та пожежної безпеки, а також клас зони за нормативно-правовими актами з охорони праці (НПАОП 40.1-1.32-01 «Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок»), у тому числі для зовнішніх виробничих і складських дільниць, які необхідно позначати на входних дверях до приміщення, а також у межах зон усередині приміщень та ззовні.

Категорії приміщень та будівель за вибухопожежною та пожежною безпекою визначається у відповідності з ДСТУ Б В.1.1-36:2016 «Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною безпекою».

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Нижче подано терміни, вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять:

Аварія – небезпечна подія техногенного характеру, що спричинила ураження, травмування населення або створює на окремій території чи території суб'єкта господарювання загрозу життю або здоров'ю населення та призводить до руйнування будівель, споруд, обладнання і транспортних засобів, порушення виробничого або транспортного процесу чи спричиняє наднормативні, аварійні викиди забруднюючих речовин та інший шкідливий вплив на навколишнє природне середовище (Кодекс цивільного захисту України);

Вибух – розширення газу протягом короткого проміжку часу внаслідок окисно-відновної реакції або розкладу речовини (ДСТУ 2272). Примітка. Вибух може відбуватись з підвищенням температури або без нього;

Виробниче приміщення – приміщення, де розміщується основне і допоміжне обладнання, задіяне у виробничому процесі.

Зовнішня установка – установка, апарати і устаткування якої розміщені зовні будинку на одному технологічному майданчику і пов'язані між собою єдиним технологічним процесом виробництва, транспортування та переробки продукції (наприклад, для аварійного зливання турбінного масла з турбогенераторів машинного залу енергопідприємств, для підготовки нафти до переробки (електрознесолювальна установка) на підприємствах нафтопереробної та нафтохімічної промисловості тощо)

Категорія пожежної (вибухопожежної) безпеки – класифікаційна характеристика пожежної (вибухопожежної) безпеки будинку (або частини будинку у межах протипожежного відсіку), приміщення, зовнішньої установки що визначається кількістю та пожежовибухонебезпечними властивостями речовин і матеріалів, що знаходяться (обертаються) в них, з урахуванням особливостей технологічних процесів виробництв 3.14 легкозаймиста рідина (ЛЗР) Горюча рідина з температурою спалаху не більше ніж 61 °С у закритому тиглі або 66 °С у відкритому тиглі. Особливо небезпечними називають легкозаймисті рідини з температурою спалаху не більше ніж 28 °С

Об'єкт будівництва виробничого і складського призначення – будинки, будівлі, споруди виробничого і складського призначення, їх комплекси або їх частини, лінійні об'єкти інженерно-транспортної інфраструктури.

Пожежа – неконтрольований процес знищення або пошкодження вогнем майна, під час якого виникають чинники, небезпечні для живих істот і навколишнього природного середовища (Кодекс цивільного захисту України)

Пожежна безпека об'єкта (приміщення, будинку тощо) – сукупність чинників, які зумовлюють можливість виникнення та/або розвитку пожежі на об'єкті (ДСТУ 2272)

Приміщення – простір, обмежений з усіх сторін захисними конструкціями: стінами (у тому числі з вікнами і дверима), стелею (перекриттям) і підлогою (НПАОП 40.1-1.32)

Протипожежний відсік – частина будинку, відокремлена від інших його частин протипожежними стінами 1-го типу та/або протипожежними переkritтями 1-го типу. Призначенням протипожежного відсіку є запобігання поширенню пожежі та її небезпечних

чинників за його межі (у разі виникнення пожежі всередині відсіку) або у протипожежний відсік (в разі виникнення пожежі ззовні відсіку) протягом нормованого часу

Протипожежна перешкода – будівельна конструкція у вигляді протипожежної стіни, перегородки, перекриття, призначена для запобігання поширенню пожежі у прилеглі до неї приміщення або частини будинків протягом нормованого часу – ДБН В.1.1-7) «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги»

Складське приміщення – спеціально обладнане приміщення для зберігання речовин, матеріалів, виробів, обладнання тощо та надання складських послуг

Установка – сукупність технологічного обладнання (апаратів), що виконує певну функцію у технологічному процесі

Небезпечними називають виробничі чинники, вплив яких призводить до травмування.

ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

ГГ – горючий газ

ГР – горюча рідина

ЗВГ – зріджені вуглеводневі гази

ЛЗР – легкозаймиста рідина

Снкмп – нижня концентраційна межа поширення полум'я

Свкмп – верхня концентраційна межа поширення полум'я

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

За вибухопожежною та пожежною безпекою приміщення та будинки характеризують за категоріями А, Б, В, Г та Д, а зовнішні установки – за категоріями АЗ, БЗ, ВЗ, ГЗ та ДЗ.

Категорії приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною безпекою визначають для найсприятливішого щодо виникнення пожежі або вибуху періоду, виходячи з фізичного стану горючих речовин і матеріалів, які знаходяться (зберігаються, переробляються, транспортуються) в апаратах, приміщеннях та зовнішніх установках, їх кількості, пожежовибухонебезпечних властивостей та особливостей технологічних процесів.

Визначення пожежовибухонебезпечних властивостей речовин і матеріалів провадиться на підставі результатів випробувань або розрахунків за стандартними методиками з урахуванням параметрів стану (тиску, температури тощо).

Під час розрахунків можливо використовувати довідникові дані та дані з паспорта безпеки хімічної продукції згідно з ДСТУ ГОСТ 30333.

У разі відсутності даних приймаються показники пожежовибухонебезпеки горючих сумішей речовин і матеріалів за найнебезпечнішим компонентом згідно з нормативними документами.

КАТЕГОРІЇ ПРИМІЩЕНЬ ЗА ВИБУХОПОЖЕЖНОЮ ТА ПОЖЕЖНОЮ НЕБЕЗПЕКОЮ

Категорії приміщень за вибухопожежною та пожежною безпекою визначають шляхом перевірки належності приміщень до категорій від найбільш вибухопожежонебезпечної категорії А до найменш небезпечної категорії Д (таблиця 6.1), за винятком категорії Г.

Таблиця – Категорії приміщень за вибухопожежною та пожежною безпекою

Категорія приміщення	Характеристика речовин і матеріалів, що знаходяться (зберігаються, переробляються, транспортуються) у приміщенні
А вибухопожежно-небезпечна	Горючі гази, легкозаймисті рідини з температурою спалаху не вище ніж 28 °С у такій кількості, що можуть утворювати вибухонебезпечні газо-, пароповітряні суміші, у разі займання яких розвивається розрахунковий надлишковий тиск вибуху у приміщенні, який перевищує 5 кПа, і/або речовини і матеріали, здатні вибухати і горіти при взаємодії з водою, киснем повітря і/або один з одним, у такій кількості, що розрахунковий надлишковий тиск вибуху в приміщенні перевищує 5 кПа
Б вибухопожежно-небезпечна	Горючі пил і/або волокна, легкозаймисті рідини з температурою спалаху вище ніж 28 °С, горючі рідини у такій кількості, що можуть утворювати вибухонебезпечні пило-, пароповітряні суміші, у разі займання яких розвивається розрахунковий надлишковий тиск вибуху в приміщенні, який перевищує 5 кПа
В	Горючі гази, легкозаймисті, горючі і/або важкогорючі рідини, а також

пожежо- небезпечн а	речовини і/або матеріали, які здатні вибухати і горіти або тільки горіти під час взаємодії з водою, киснем повітря і/або один з одним; тверді горючі і/або важкогорючі речовини і матеріали (включно горючий пил і/або волокна), за умови, що приміщення, в яких вони знаходяться (зберігаються, переробляються, транспортуються), не відносяться до категорій А або Б і питома пожежна навантага для твердих і рідких легкозаймистих, горючих та важкогорючих речовин і/або матеріалів на окремих ділянках площею не менше 10 м ² кожна перевищує 180 МДж-м-2. Якщо питома пожежна навантага не перевищує 180 МДж-м-2, то приміщення відноситься до категорії Д за умови виконання вимог пунктів 7.6.1, 7.6.5 та 7.6.8
Г помірно- пожежо- небезпечн а	Негорючі речовини і/або матеріали у гарячому, розпеченому і/або розплавленому стані, процес обробки яких супроводжується виділенням променистого тепла, утворенням іскор і/або полум'я; горючі газу, рідини і/або тверді речовини, що спалюються або утилізуються як паливо
Д знижено- пожежо- небезпечн а	Речовини і/або матеріали, що зазначені вище для категорії приміщень В (крім горючих газів, горючих пилу і/або волокон), а також негорючі речовини і/або матеріали в холодному стані (за температури навколишнього середовища), за умов, що приміщення, в яких знаходяться (зберігаються, переробляються, транспортуються) зазначені вище речовини і/або матеріали, не відносяться до категорій А, Б або В
<p>Примітка 1. Площу окремих ділянок для твердих і рідких легкозаймистих, горючих та важкогорючих речовин і/або матеріалів, що складають пожежну навантагу, визначають за розмірами проекції їх площі розміщення (складування), а також площі розливу під час розрахункової аварії на горизонтальну поверхню підлоги. У разі якщо граничні відстані між окремими ділянками, що містять складові пожежної навантаги, менші за мінімальні, які наведені у таблиці 4 та 7.6.5, 7.6.7 відповідно, то площу пожежної навантаги визначають як загальну площу цих ділянок з урахуванням площі між ділянками.</p> <p>Примітка 2. Якщо площа приміщення не перевищує 10 м² і в ньому знаходяться (зберігаються, переробляються, транспортуються) речовини і/або матеріали, зазначені в примітці 1, що складають пожежну навантагу під час розрахункової аварії, віднесення даного приміщення до певної категорії здійснюється за результатами розрахунків, викладених в таблиці 7.2-7.6. Розрахункова площа при визначенні питомої пожежної навантаги дорівнює фактичній площі приміщення.</p> <p>Примітка 3. Під час розрахунку пожежної навантаги за формулою (29), важкогорючі речовини і матеріали (відповідно до ГОСТ 12.1.044) включаються у розрахунок у тому випадку, якщо вони знаходяться разом з горючими речовинами і матеріалами. Якщо у приміщенні знаходяться тільки важкогорючі речовини і матеріали, приміщення відноситься до категорії Д.</p>	

Вибір та обґрунтування розрахункового варіанту

Під час розрахунку значень критеріїв за вибухопожежною та пожежною небезпекою приміщень як розрахунковий метод потрібно вибирати найбільш несприятливий варіант аварії або період нормальної роботи апаратів і/або технологічного устаткування (далі - апаратів), за якого у вибуху і/або горінні бере участь найбільша кількість речовин і/або матеріалів, найнебезпечніших щодо наслідків такого вибуху і/або горіння.

Кількість речовин, що потрапили до приміщення і можуть утворювати вибухонебезпечні газо-, пило- або пароповітряні суміші, визначають за таких умов:

а) відбувається розрахункова аварія одного з апаратів відповідно до пункту 7.1.1;

б) увесь вміст апарата потрапляє до приміщення; в) відбувається одночасне витікання речовин із трубопроводів, що живлять апарат за прямим і зворотним потоками протягом проміжку часу, який необхідний для перекривання трубопроводів.

Розрахунковий час перекривання трубопроводів визначається у кожному конкретному випадку, виходячи з реальної обстановки, і має бути мінімальним з урахуванням паспортних даних на запірні пристрої, характеру технологічного процесу та виду розрахункової аварії.

Розрахунковий час перекривання трубопроводів слід приймати таким, що дорівнює:

1) часу спрацювання (приведення в дію) системи автоматики відключення (перекривання) трубопроводів - згідно з паспортними даними установки (елементів відключення системи автоматики), якщо імовірність відмови системи автоматики не перевищує 10⁻⁶ на рік або забезпечується резервування її елементів;

2) 120 с, якщо імовірність відмови системи автоматики перевищує 10-6 на рік і не забезпечується резервування її елементів;

3) 300 с у разі ручного відключення (перекривання).

Не використовуються технічні засоби для перекривання трубопроводів, для яких час перекривання перевищує наведені вище значення.

Швидкодіючі клапани-відсікачі мають автоматично перекривати подавання газу (рідини) по трубопроводах у разі порушення електропостачання або спрацювання систем пожежної сигналізації та автоматичних систем пожежогасіння чи газоаналізаторів, або різкого падіння тиску у трубопроводах;

г) відбувається випаровування з поверхні рідини, що розлилася; площа випаровування, у разі розливу на підлогу, визначається (за відсутності довідникових або експериментальних даних) виходячи з розрахунку, що 1 л розчинів, які містять 70 % і менше (за масою) розчинників, розливається на площі 0,5 м², а інших рідин - на 1 м² підлоги приміщення;

д) відбувається також випаровування рідини з поверхонь відкритих ємкостей технологічного устаткування та з поверхонь, на які за технологічним процесом нанесена горюча рідина, що на час аварії знаходиться у стадії висихання;

е) тривалість випаровування рідини приймається такою, що дорівнює часу її повного випаровування, але не більше ніж 3600 с.

Кількість пилу, що може утворювати вибухонебезпечну суміш, визначають виходячи з таких передумов:

а) розрахунковій аварії передувало накопичення пилу у виробничому приміщенні, що відбувалося в умовах нормального режиму роботи (наприклад, унаслідок виділення пилу з негерметичного виробничого устаткування);

б) у момент розрахункової аварії відбулася планова (ремонтні роботи) або позапланова розгерметизація одного з технологічних апаратів, у результаті якої відбувся аварійний викид у приміщення усього пилу, що знаходився в апараті.

Вільний об'єм приміщення визначають як різницю між геометричним об'ємом приміщення з урахуванням підвісних стель та фальшпідлог, у разі їх наявності, і об'ємом, який займає технологічне устаткування. Якщо вільний об'єм приміщення визначити неможливо, він приймається 80 % від геометричного об'єму приміщення.

Якщо під час розрахункової аварії можливе виділення ГГ, парів ЛЗР та ГР, горючих пилу і/або волокон, надлишковий тиск вибуху у приміщенні слід визначити за обраним найбільш несприятливим варіантом аварії або періодом нормальної роботи апаратів, за якого у вибуху бере участь найбільша кількість речовин і матеріалів, найбільш небезпечних щодо наслідків вибуху, що містяться у одному апараті.

КАТЕГОРІЇ БУДИНКІВ ТА ПРОТИПОЖЕЖНИХ ВІДСІКІВ ЗА ВИБУХОПОЖЕЖНОЮ ТА ПОЖЕЖНОЮ НЕБЕЗПЕКОЮ

В окремих випадках за вибухопожежною та пожежною безпекою категорують не весь будинок, а протипожежні відсіки, які є частинами будинку та які відокремлені від інших його частин протипожежною стіною 1-го типу та/або протипожежним перекриттям 1-го типу.

Будинок або протипожежний відсік відноситься до категорії А, якщо в ньому сумарний об'єм приміщень категорії А перевищує більше ніж 5 % загального об'єму будинку або протипожежного відсіку.

Будинок або протипожежний відсік відноситься до категорії Б, якщо одночасно виконуються дві умови: а) будинок або протипожежний відсік не відноситься до категорії А; б) сумарний об'єм приміщень категорій А і Б перевищує більше ніж 5 % загального об'єму будинку або протипожежного відсіку.

Будинок або протипожежний відсік відноситься до категорії В, якщо одночасно виконуються дві умови: а) будинок або протипожежний відсік не відноситься до категорій А або Б; б) сумарний об'єм приміщень категорій А, Б і В перевищує більше ніж 5 % (10 %, якщо в будинку або протипожежному відсіку відсутні приміщення категорій А і Б) загального об'єму будинку або протипожежного відсіку.

Будинок або протипожежний відсік відноситься до категорії Г, якщо одночасно виконуються дві умови:

а) будинок або протипожежний відсік не відноситься до категорій А, Б або В;

б) сумарний об'єм приміщень категорій А, Б, В і Г перевищує більше ніж 5 % загального об'єму будинку або протипожежного відсіку.

Будинок або протипожежний відсік відноситься до категорії Д, якщо він не відноситься до категорій А, Б, В або Г.

КАТЕГОРІЇ ЗОВНІШНІХ УСТАНОВОК ЗА ВИБУХОПОЖЕЖНОЮ ТА ПОЖЕЖНОЮ НЕБЕЗПЕКОЮ

Категорії зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпечкою приймають відповідно до таблиці 6.

Визначення категорій зовнішніх установок потрібно здійснювати шляхом перевірки їхньої належності до категорій, які наведені у таблиці 6, від найбільш вибухопожежонебезпечної категорії АЗ до найменш небезпечної категорії ДЗ. У таблиці 6 одними з критеріїв, за якими зовнішня установка відноситься до певної категорії, є горизонтальний розмір зони (відстань від апарата (установки) до краю зони), що обмежує газо-, пароповітряні суміші з концентрацією горючої речовини вище нижньої концентраційної межі поширення полум'я (Снкмп), розрахунковий надлишковий тиск, що розвивається у разі займання газо-, паро- або пилоповітряних сумішей, та інтенсивність теплового випромінювання від вогнища пожежі.

Таблиця – Категорії зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпечкою

Категорія зовнішньої установки	Критерії віднесення зовнішньої установки до тієї або іншої категорії за вибухопожежною та пожежною небезпечкою
АЗ вибухопожежно небезпечна	Установка відноситься до категорії АЗ, якщо в ній знаходяться (обертаються) горючі гази; легкозаймісті рідини з температурою спалаху не більше ніж 28 °С; речовини і/або матеріали, які здатні вибухати і горіти під час взаємодії з водою, киснем повітря і/або один з одним. При цьому горизонтальний розмір зони, що обмежує газо-, пароповітряні суміші із концентрацією горючої речовини вище нижньої концентраційної межі поширення полум'я (Снкмп), перевищує 30 м (даний критерій застосовується тільки для горючих газів і парів) і/або розрахунковий надлишковий тиск вибуху, що розвивається в разі займання газо-, пароповітряних сумішей, і/або під час вибуху речовин і/або матеріалів, які здатні вибухати і горіти під час взаємодії з водою, киснем повітря і/або один з одним, перевищує більше ніж 5 кПа на відстані 30 м від зовнішньої установки
БЗ вибухопожежно небезпечна	Установка відноситься до категорії БЗ, якщо в ній знаходяться (обертаються) горючі пил і/або волокна; легкозаймісті рідини з температурою спалаху більше ніж 28 °С; горючі рідини. При цьому горизонтальний розмір зони, що обмежує пароповітряні суміші із концентрацією горючої речовини вище нижньої концентраційної межі поширення полум'я (Снкмп), перевищує 30 м (даний критерій застосовується тільки для горючих парів) і/або розрахунковий надлишковий тиск вибуху, що розвивається у разі займання пило-, пароповітряних сумішей, перевищує більше ніж 5 кПа на відстані 30 м від зовнішньої установки
ВЗ пожежонебезпечна	Установка відноситься до категорії ВЗ, якщо в ній знаходяться (обертаються) горючі гази, легкозаймісті, горючі і/або важкогорючі рідини, тверді горючі і/або важкогорючі речовини і/або матеріали (включно з горючим пилом і/або волокнами), а також речовини і/або матеріали, які здатні вибухати і горіти або тільки горіти під час взаємодії з водою, киснем повітря і/або один з одним, за умови, що установка не відноситься до категорій АЗ або БЗ. При цьому інтенсивність теплового випромінювання від вогнища пожежі перевищує 4 кВт· м ⁻² на відстані 30 м від зовнішньої установки
ГЗ помірно пожежонебезпечна	Установка відноситься до категорії ГЗ, якщо в ній знаходяться (обертаються) негорючі речовини і/або матеріали в гарячому, розпеченому і/або розплавленому стані, процес обробки яких супроводжується виділенням променистого тепла, утворенням іскор і/або полум'я, а також горючі гази,

	рідини і/або тверді речовини, які спалюються або утилізуються як паливо
ДЗ знижено пожежонебезпечна	Установка відноситься до категорії ДЗ, якщо вона не відноситься до категорій АЗ, БЗ, ВЗ або ГЗ .
Примітка. Якщо в установці знаходяться (обертаються) тільки важкогорючі речовини і матеріали, то вона відноситься до категорії ДЗ	

Клас вибухонебезпечної зони визначається у відповідності до НПАОП 40.1-1.32- 01 «Правила будови електроустановок. Електрообладнання спец. установок», згідно яким виконуються вибір і розміщення електроустановок, залежно від частоти і тривалості присутнього вибухонебезпечного середовища визначається технологіями разом з електриками проектної або експлуатаційної організації.

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 пило повітряні вибухонебезпечні зони класів 20, 21, 22.

Вибухонебезпечна зона класу 0 –(В-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 –(В-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 – (В-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 газопароповітряного середовища визначають за правилами (нормами) відповідних галузей промисловості.

Вибухонебезпечна зона класу 20 (В-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(В-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 пило повітряної суміші.

Вибухонебезпечна зона класу 22-(В-22) – простір, у якому вибухонебезпечний пил у завислому стані може з'являтися не часто 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 утримує пил, який може вивільнятися витоку і формувати пилові утворення.

Пожежонебезпечна зона – простір у приміщенні або 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 вибухопожежонебезпеку.

У приміщеннях з виробництвом (і складів) категорії В згідно з ОНТП-24 електрообладнання повинно відповідати вимогам даного розділу і зараховуватися 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 °С.

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

Пожежонебезпечна зона класу П-IIIa – 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 спалахнення понад + 6Г °С

ТЕМА 5. ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКА

Статистичні відомості про стан виробничого електротравматизму. Основні причини та шляхи зниження його рівня. Електричний струм, одиниці вимірювання струму, напруги, потужності, опору, частоти. Постійний та змінний струм, їх шкідлива дія на організм людини. Небезпечні величини електроструму, напруги. Залежність дії електроструму на людину від тривалості дії, умов середовища, метеорологічних факторів, фізичного стану людини. Поняття напруги кроку та дотику. Статична і наведена напруга. Дія електромагнітних полів, засоби захисту від них.

Будова промислових електроустановок та їх елементи: електричні станції, підстанції, розподільчі пристрої, перетворювачі електроенергії; повітряні та кабельні лінії електропередач вище 1000 В; розподільчі електромережі напругою до 1000 В.

Розподіл електроустановок за класами напруги: 0,4 кВ; 6 - 10 кВ; 35 кВ; 110 - 1150 кВ. Особливості будови та сфера застосування.

Охоронні зони електромереж до і вище 1000 В. Допустимі (безпечні) відстані до струмопровідних частин діючого обладнання, що перебувають під напругою. Класифікація виробничих приміщень щодо небезпеки ураження працівників електричним струмом.

Колективні та індивідуальні засоби захисту в електроустановках. Порядок їх використання, зберігання та обліку. Періодичність та види випробувань. Плакати та знаки безпеки, що використовуються в електроустановках.

Заземлення та занулення електроустановок, їх захисна дія; найбільш допустимі величини опору, від чого вони залежать.

Заходи безпеки при роботі з електрифікованим інструментом, зварювальними та понижувальними трансформаторами, переносними світильниками тощо.

Вимоги безпечного застосування машин і механізмів у діючих електроустановках. Особливості виробництв з наявністю електротехнологій.

Порядок виконання робіт у діючих електроустановках: організаційні та технічні заходи, наряд-допуск до роботи, інструктаж, групи електробезпеки.

Вимоги до персоналу, який виконує роботи в діючих електроустановках.

Особа, відповідальна за стан електрогосподарства, її статус, кваліфікація, група електробезпеки, обов'язки та відповідальність.

Силове й освітлювальне устаткування

Електропроводка й інші споживачі електроенергії повинні виконуватися й експлуатуватися відповідно до Правил улаштування електроустановок (ПУЕ) й Правил технічної експлуатації електроустановок (ПТЕ).

Електропроводка, розподільні пристрої, апаратура, електроустаткування, вимірвальні прилади, а також запобіжні пристрої різного типу, рубильники та інші пускові апарати й пристрої повинні монтуватися на негорючих основах (текстоліт, гетинакс і інші матеріали – за наявності фінансування).

Для загального відключення силових і освітлювальних мереж складських приміщень і інших підсобних приміщень необхідно передбачати встановлення апаратів відключення зовні зазначених приміщень на негорючих стінах.

Розподільні електрощити, електродвигуни й пускорегулюючі апарати варто періодично оглядати й очищати від пилу. Приєднання нових споживачів електроенергії повинне проводитися з дозволу особи, відповідальної за експлуатацію електрогосподарства. Зіпсовані електроапарати і прилади, які можуть викликати коротке замикання, повинні бути терміново відремонтовані або замінені.

Плавкі вставки запобіжників повинні бути калібровані із вказівкою на клемі номінального струму вставки (клеймо заводу-виготовлювача або електричної лабораторії). Застосування саморобних не каліброваних плавких вставок забороняється.

Електроустаткування і електроапаратуру ущільненого, захисного виконання потрібно систематично перевіряти на герметичність, звертаючи на це особливу увагу, а також на стан ущільнювальних прокладок.

Настільні лампи, вентилятори, телевізори, радіоприймачі, холодильники й інші електроприлади повинні включатися в мережу тільки через справні штепсельні розетки й електричні шнури.

Експлуатація тимчасових електромереж не дозволяється.

Вимір опору ізоляції в силових і освітлювальних мережах необхідно проводити не рідше одного разу на рік. Захисне заземлення або занулення слід виконувати в усіх випадках під напругою: 380 Вольт і вище змінного та 440 Вольт постійного струму. Відсутність заземлення ванни, оголення електроконтактів пральних машин, ремонт ел.розеток без знеструмлення мережі може призвести до електротравмування.

Забороняється встановлювати електропобутові прилади (телевізори, холодильники й т.п.) у нішах меблів.

Забороняється застосовувати електронагрівальні прилади в приміщеннях категорій по вибухопожежонебезпечності А й Б, а також у приміщеннях архівів і пожежонебезпечних зонах складських і підсобних приміщень.

Для опалення невеликих приміщень можуть застосовуватися масляні радіатори й нагрівальні електричні панелі із закритими нагрівальними елементами. Такі радіатори й електричні панелі повинні мати справні індивідуальний електричний захист і терморегулятор.

Після закінчення роботи, під час перевірки приміщень і робочих кабінетів, необхідно знеструмлювати електроустаткування, електроапаратуру та інші електричні прилади, знаходження яких у нічний час під напругою не обов'язково. Залишати без догляду при виході із приміщень включені в електромережу нагрівальні прилади, телевізори, радіоприймачі й т.п. забороняється.

Приміщення вентиляційних установок повинні завжди втримуватися в чистоті. У випадку виникнення пожежі необхідно негайно відключити вентиляційну систему при відсутності пристроїв її аварійного відключення.

Не допускається робота технологічного устаткування у вибухонебезпечних й пожежонебезпечних приміщеннях при несправних або відключених пристроях систем вентиляції.

Вентиляційні камери, шахти й повітровід повинні очищатися від горючих предметів і пилу пожежонебезпечним способом за графіком. Результати огляду фіксуються в спеціальному

журнали. Зберігання горючих матеріалів у вентиляційних камерах і використання їх для інших потреб забороняється.

Під час експлуатації побутових кондиціонерів забороняється:

при встановленні кондиціонера у віконному прорізі використовувати як опорні конструкції горючі елементи конструкцій рам;

кустарно переробляти кондиціонери з метою зміни функціонального призначення;

замінити наявні триполюсні штепсельні роз'єми на двополюсні;

установлювати кондиціонери у внутрішніх протипожежних перегородках і стінах;

установлювати кондиціонери в приміщеннях категорій А й Б.

Ліфти й підйомники не допускається використовувати з метою евакуації. У випадку пожежі ліфти й підйомники повинні опускатися на перший поверх, автоматично відкриватися й відключатися.

Відпрацьовані легкозаймисті рідини і горючі рідини, стоки речовин, які при взаємодії з водою виділяють вибухопожежонебезпечні гази (карбід кальцію й інші), зливати в каналізаційну мережу не допускається.

Лакофарбові матеріали повинні подаватися на робочі місця в готовому вигляді централізовано (у тарі, що герметично закривається) і не більше змінної потреби. Складання й розведення всіх видів лаків та фарб слід здійснювати на відкритому майданчику або у спеціально виділеному ізольованому приміщенні.

ТЕМА 6. ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА

Основні нормативні документи, що регламентують роботу із забезпечення пожежної безпеки об'єктів: Кодекс цивільного захисту України, Наказ Міністерства освіти і науки України від 15.08.2016 № 974, Наказ №1417 від 30.12.2014р. "Про затвердження Правил пожежної безпеки " зареєстрованого в Міністерстві юстиції України від 05.03.2015 р. №252/26697 стандарти, будівельні норми та правила, Правила пожежної безпеки, Інструкції про заходи пожежної безпеки в приміщеннях Національного університету харчових технологій №2-ПБ від 12 березня 2021 р. і т.інше. Обов'язки керівника підприємства та інших посадових осіб щодо забезпечення пожежної безпеки об'єкта та окремих дільниць виробництва. Порядок організації і робота добровільної пожежної дружини. Положення про добровільні пожежні дружини. Обов'язки членів добровільних пожежних дружин щодо запобігання пожежам та їх гасіння. Пільги та заохочення, встановлені для них.

Кримінальна, адміністративна, матеріальна та дисциплінарна відповідальність громадян, посадових та юридичних осіб за порушення вимог пожежної безпеки та виникнення пожежі.

Кримінальна відповідальність настає у тому випадку якщо трапилося порушення встановлених законодавством вимог пожежної або техногенної безпеки, якщо воно спричинило виникнення пожежі або аварії, якою заподіяно шкоду здоров'ю людей або майнову шкоду у великому розмірі.

Відповідальність за порушення вимог пожежної безпеки у межах Кодексу про адміністративні правопорушення настає після винесення постанови уповноваженим на те органом. Перелік уповноважених осіб, що можуть притягувати до відповідальності передбачений у статті 223 КУпАП. Як правило це старші державні інспектори України з нагляду (контролю) у сфері пожежної та техногенної безпеки. **Адміністративна відповідальність передбачена статтею 175 КУпАП** полягає у **накладенні адміністративного стягнення (штраф)** на громадян від 1700 до 3400 гривень і на посадових осіб та фізичних осіб-підприємців – від 3400 до 5100 гривень.

Дисциплінарна відповідальність — це обов'язок працівника відповідати перед роботодавцем за скоєний ним дисциплінарний проступок і понести дисциплінарні стягнення, передбачені нормами трудового законодавства.

Дисциплінарний проступок – це протиправна дія чи бездіяльність працівника, що порушує встановлений на підприємстві, в установі, організації внутрішній трудовий розпорядок.

Дисциплінарна відповідальність працівників настає виключно за порушення трудової

дисципліни — невиконання чи неналежне виконання з вини працівника покладених на нього трудових обов'язків. Наприклад, прогул, вчинення за місцем роботи розкрадання, появи на роботі у нетверезому стані, систематичного невиконання своїх обов'язків без поважних причин тощо.

Постанова про накладання штрафу на підприємство вноситься за підсумками комплексної перевірки стану охорони праці.
Коротка характеристика виробництва та пожежна небезпека технологічного процесу, сировини, готової продукції, агрегатів, установок тощо.

Основні причини пожеж: порушення технологічних регламентів і несправність виробничого обладнання, іскри електрогазозварювальних робіт і необережне поводження з вогнем, іскри котельних та інших установок, порушення правил користування інструментами і електронагрівальними приладами. Заходи пожежної безпеки, яких необхідно дотримуватись перед початком роботи, під час роботи та по її закінченні з метою запобігання пожежам.

Утримання території закладу освіти, установи, організації, підприємства, що належить до сфери управління Міністерства освіти і науки України, протипожежні розриви, джерела протипожежного водопостачання, протипожежний режим на об'єкті.

Основні вимоги пожежної безпеки в будівлях і приміщеннях, при експлуатації електрообладнання, опалювальних приладів, систем вентиляції, при проведенні електрогазозварювальних, паяльних та інших вогневих робіт, при фарбуванні, знежирюванні та митті виробів і обладнання.

Вимоги пожежної безпеки в лабораторіях, архівах, складських приміщеннях, гаражах, на складах зберігання хімічних речовин, паливно-мастильних матеріалів, при роботі з пожежо-вибухонебезпечними матеріалами, у приміщеннях з масовим перебуванням людей (клубах, поліклініках, їдальнях тощо).

Основні вимоги до утримання шляхів евакуації, автоматичних систем пожежогасіння і автоматичної пожежної сигналізації.

Призначення та місцезнаходження на об'єкті засобів пожежогасіння, протипожежного обладнання та інвентарю (вогнегасники, внутрішні пожежні крани, бочки з водою, ящики з піском, стаціонарні установки пожежогасіння). Загальні уявлення про спринклерне і дренчерне обладнання, автоматичну пожежну сигналізацію, вуглекислотні, порошкові, газові та інші установки пожежогасіння.

Порядок утримання на об'єкті засобів пожежогасіння влітку та взимку.

Правила використання вогнегасних засобів, протипожежного інвентарю і обладнання для пожежогасіння.

Засоби зв'язку і сповіщення про пожежу, що наявні на об'єкті, у цеху, місця розташування телефонів, пристроїв для подачі звукових сигналів пожежної тривоги. Правила використання цих засобів у разі виникнення пожежі.

Дії працівників при виявленні в цеху чи на території об'єкта задимлення, загорання або пожежі. Порядок повідомлення про пожежу в пожежну охорону, газорятувальну та інші аварійні служби, організація зустрічі пожежних частин, команд чи добровільних пожежних дружин. Виключення при необхідності технологічного обладнання, комунікацій, електроустановок та вентиляції. Гасіння пожежі наявними на об'єкті засобами пожежогасіння, порядок включення стаціонарних установок, евакуації людей і матеріальних цінностей.

Дії працівників після прибуття пожежних підрозділів (надання допомоги в прокладанні рукавних ліній, участь в евакуації матеріальних цінностей та виконання інших робіт за розпорядженнями керівника гасіння пожежі).

Розслідування та облік пожеж, розробка заходів щодо запобігання пожежам та загибелі людей на них.

Основні положення Кодексу цивільного захисту (ЦЗ) України в частині забезпечення пожежної безпеки:

Ст. 55. Заходи щодо забезпечення пожежної безпеки (забезпечення ПБ, повноваження у сфері ПБ, обов'язки).

Ст. 56. погодження нормативних та нормативно-технічних документів.

Ст. 57. Дотримання вимог ПБ під час проектування, будівництва та реконструкції об'єктів виробничого та іншого призначення.

Ст. 58. Призначення і завдання пожежної охорони.

Ст. 59. Види пожежної охорони (державна, відомча, місцева, добровільна).

Ст. 60. Державна пожежна охорона.

Ст. 61. Відомча пожежна охорона.

Ст. 64. Центральний орган виконавчої влади, який здійснює державний нагляд у сфері техногенної та пожежної безпеки.

Ст. 65. Органи державної влади та суб'єкти господарювання, аварійно-рятувальні служби, щодо яких здійснюються заходи державного нагляду (контролю) у сфері техногенної та пожежної безпеки, цивільного захисту.

Ст. 66. Способи здійснення державного нагляду (планові та позапланові перевірки).

Ст. 67. Повноваження центрального органу виконавчої влади, який здійснює державний нагляд у сфері техногенної та пожежної безпеки.

Ст. 68. Санкції за порушення вимог законодавства з питань техногенної та пожежної безпеки: зупинення роботи підприємств, окремих виробництв, експлуатації будівель та споруд, окремих приміщень випуску та реалізації пожежонебезпечної продукції, систем та засобів протипожежного захисту у порядку встановленому законом; приписи, постанови, розпорядження щодо усунення порушень встановлених законодавством вимог з питань ТБ та ПБ.

Ст. 69. Підстава для видачі центральним органом виконавчої влади, який здійснює державний нагляд у сферах ТБ та ПБ приписів, постанов та розпоряджень.

Ст. 70. Підстава для зупинення роботи підприємств, об'єктів, окремих виробництв, цехів, дільниць, експлуатації машин, механізмів, устаткування, транспортних засобів.

Правила, інструкції, положення та накази з питань пожежної безпеки

Пожежна безпека – це стан захищеності особистості, майна, суспільства і держави від пожеж. Заходи пожежної безпеки – дії щодо забезпечення пожежної безпеки, у тому числі щодо виконання вимог Правил пожежної безпеки.

Викладачі та весь персонал університету під час прийняття на роботу повинні **проходити вступний інструктаж з питань цивільного захисту, пожежної безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях** і перевірку знань з питань пожежної безпеки. З 24-

го лютого 2022 р., під час вступного інструктажу, у відповідності до штатного розпису, куди приймається учасник освітнього процесу, доводиться інформація щодо найпростіших укриттів і кількості осіб, які укриваються в укриттях цивільного захисту.

У навчальних аудиторіях і кабінетах слід розміщати лише необхідні для забезпечення навчально-виховного процесу меблі, прилади, моделі, речі, приладдя тощо, які повинні зберігатись у шафах, на стелажах, на стаціонарно встановлених стояках.

Після закінчення занять усі пожежовибухонебезпечні речовини та матеріали слід прибирати з навчальних аудиторій, кабінетів, майстерень у спеціально виділені та обладнанні приміщення.

Кількість парт (столів) у навчальних аудиторіях і кабінетах не повинна перевищувати граничної нормативної наповнюваності груп здобувачів освіти, установленої Міністерством освіти і науки України, а також показників, установлених чинними будівельними нормами.

Двері горищ, електрощитових, підвалів слід утримувати замкненими. На дверях вказувати місце зберігання ключів. Вікна горища та підвалу мають бути заклені.

Експлуатувати електромережі, електроприлади та іншу електроапаратуру допускається тільки у технічно справному стані, враховуючи рекомендації підприємств-виробників.

У разі виявлення пошкоджень електромереж, вимикачів, розеток, інших електроприладів слід негайно знеструмити їх та вжити необхідні заходи для приведення їх до пожежобезпечного стану.

Евакуаційні шляхи та виходи повинні завжди утримуватися вільними, нічим не захарашченими. Усі працівники університету зобов'язані вміти користуватися вогнегасниками, іншими первинними засобами пожежогасіння, знати місця їх розташування.

Основні причини пожеж

Для успішного проведення протипожежної профілактики в університеті важливо знати основні причини пожеж. На основі статистичних даних можна зробити висновок, що основними причинами пожеж є:

- необережне поводження з вогнем;
- незадовільний стан електротехнічних пристроїв та порушення правил їх монтажу та експлуатації;
- невиконання вимог нормативних документів з питань пожежної безпеки;
- куріння в недозволених місцях;
- несправність опалювальних приладів та порушення правил їх експлуатації;
- порушення режимів технологічних процесів;
- невиконання вимог нормативних документів з питань пожежної безпеки;
- ввімкненні в мережу і залишені без догляду електронагрівальні прилади;
- вмикання в електромережу двох і більше споживачів великої потужності;
- користування саморобними некаліброваними плавкими вставками, запобіжниками;
- користування неполагодженою електромережею;
- зберігання поза виділеними місцями займистих та легкозаймистих матеріалів, негашені цигарки, вогнища;

Дуже часто пожежі спричинені необережним поводженням з вогнем.

Під цим, як правило, розуміють виконання так званих вогневих робіт та куріння в недозволених місцях. Вогневими роботами вважають виробничі операції, пов'язані з використанням відкритого вогню, іскроутворенням та нагрівом деталей, устаткування, конструкцій до температур, що здатні викликати займання горючих речовин і матеріалів, парів легкозаймистих рідин. До вогневих робіт належать: газо- та електрозварювання, бензино- та газорізання, паяльні роботи, варка бітуму та смоли, механічна обробка металу з утворенням іскор.

Відповідальність за заходи пожежної безпеки при проведенні зварювальних та інших вогневих робіт покладається на керівників структурних підрозділів університету.

Місця для проведення вогневих робіт можуть бути постійними і тимчасовими.

Постійні місця визначаються наказом ректора, а тимчасові – письмовим дозволом керівника підрозділу.

Виконавці робіт (електрозварювальники, газозварювальники, газорізальники, паяльники, бензорізальники та ін.) повинні бути проінструктовані про заходи пожежної безпеки відповідальними особами.

Місця проведення вогневих робіт повинні бути вільними від горючих матеріалів у радіусі не менше 5 м. Для газового зварювання та різання застосовують такі речовини, як ацетилен (карбід кальцію), метан, пари бензину та гасу, що збільшує небезпеку пожежі та вибуху. Карбід кальцію слід зберігати на стелажах у закритих барабанах у сухому добре провітрюваному надземному приміщенні. Нижня полиця стелажа повинна розташовуватися на висоті 20 см від підлоги, щоб запобігти затопленню карбіду кальцію водою.

Перед проведенням тимчасових вогневих робіт розробляються заходи пожежної безпеки, сповіщається відділ охорони праці та техніки безпеки, призначаються особи, відповідальні за забезпечення пожежної безпеки і після цього видається підписаний наряд-допуск на проведення робіт. Такий дозвіл дається на одну зміну. Після закінчення вогневих робіт зварювальник зобов'язаний оглянути місце роботи, полити водою горючі конструкції.

Перед зварюванням ємностей, в котрих зберігалася рідке пальне, горючі гази слід очистити, промити гарячою водою з каустичною содою, пропарити, просушити, провентилювати, зробити аналіз повітря. При зварюванні люки та пробки повинні бути відкритими.

Посадова особа, відповідальна за пожежну безпеку місць, де проводилися вогневі роботи, повинна забезпечити перевірку місця проведення цих робіт упродовж двох годин після їх

закінчення. Про приведення місця вогневих робіт у пожежобезпечний стан виконавець та відповідальна за пожежну безпеку посадова особа роблять відповідні позначки у Наряді-допуску на виконання тимчасових вогневих робіт.

Пожежі, через виникнення коротких замикань, перевантаження електродвигунів, освітлювальних та силових мереж внаслідок великих місцевих опорів, роботу несправних або залишених без нагляду електронагрівальних приладів, складають більше 25% всіх випадків. Короткі замикання виникають при неправильних: монтажі або експлуатації електроустановок, старіння або пошкодження ізоляції.

Струм короткого замикання залежить від потужності джерела струму, відстані від джерела струму до місця замикання. Великі струми замикання викликають іскріння та нагрівання струмопровідних частин до високої температури і займанням ізоляції провідників та горючих конструкцій, котрі знаходяться поряд. Тривале перевантаження призводить до нагрівання провідників, що може викликати їх займання.

Кількість виділеної теплоти при короткому замкненні по закону Ленца-Джоуля визначається формулою:

$$\text{або } Q = 0.24 I^2 R t = 0.24 U I t \quad \text{Кал (t в сек.)}$$

$$Q = 0.864 I^2 R t = 0.864 U I t \quad \text{кКал (t в год.) де I}$$

- сила струму короткого замикання, А;

R - опір провідника, Ом;

t - час короткого замикання. Збільшення місце міс перехідних опорів виникає внаслідок окислення або недостатньо щільного з'єднання контактів електричних машин.

Іскріння, що виникає при цьому, може ініціювати пожежу.

Для запобігання пожежі від великих перехідних опорів мідні проводи та кабелі з'єднують скручуванням жил, а потім спаюють їх оловом без застосування кислоти. Алюмінієві кабелі з'єднують гільзами. Вибір конструкції електроустановок, а також матеріалів, з котрих вони виготовлені, вибір площі перерізу та ізоляції провідників і кабелів залежить від ступеня пожежонебезпеки навколишнього середовища, режиму роботи електроустановок та можливих перевантажень. Площа перерізу вибирається згідно з нормами допустимого струмового навантаження та падіння напруги в мережі.

Граничні струмові навантаження наводяться в спеціальних таблицях, розрахованих з врахуванням нагрівання жил до температури не більше 55 °С.

Загальні вимоги до евакуаційних шляхів та виходів

Дверні отвори можуть використовуватись як евакуаційні виходи, якщо вони ведуть з приміщень безпосередньо:

- назовні;
 - на сходовий майданчик з виходом назовні безпосередньо або через вестибюль;
 - у прохід або коридор з безпосереднім виходом назовні або на сходовий майданчик;
- у сусідні приміщення того ж поверху з вогнестійкістю не нижче III ступеня, що не містять виробництв, які належать за вибухопожежною та пожежною небезпекою до категорій А, Б і В і мають безпосередній вихід назовні або на сходовий майданчик.

У разі пожежі при вимушеній евакуації можуть використовуватися виходи, якими не користуються при звичайному русі (так звані запасні виходи).

До евакуаційних шляхів відносять такі, які ведуть до евакуаційного виходу і забезпечують рух протягом певного часу. Найпоширенішими шляхами евакуації є проходи, коридори, сходи, тамбури, фойє, холи, вестибюлі. Шляхи сполучення, пов'язані з механічним приводом (ліфти, ескалатори), при евакуації не використовуються, оскільки при пожежі або аварії вони можуть вийти з ладу або зупинені при відключенні електроживлення будівлі.

Пам'ятайте одне із основних правил поведінки при пожежі: у разі задимленості приміщення завдання тих людей, хто волею випадку залишився в приміщенні, потрібно опуститися на підлогу і шукати вихід з приміщення або джерело кисню. Цей метод заснований на елементарній фізиці – чадний газ і дим легше за повітря, і тому прагнуть вгору, причому відбувається це неймовірно швидко. Одним з найбільш простих «шляхів» для диму є шахта ліфта, яка в цьому випадку працює подібно димоходу. Тому, якщо людина опиниться в кабіні, до її загибелі внаслідок задушення та отруєння продуктами горіння залишаються лічені хвилини, навіть якщо джерело займання далеко, і температура кабінки не піднімалася.

Наявність та напрямок руху до евакуаційних шляхів та виходів має бути позначено відповідними знаками безпеки ДСТУ ISO 23601:2019 «Ідентифікація безпечності. Знаки на планах евакуації (ISO 23601:2009, IDT)» та ДСТУ «EN ISO 7010:2019 Графічні символи.

Кольори та знаки безпеки. Зареєстровані знаки безпеки (EN ISO 7010:2012; A1:2014; A2:2014; A3:2014; A4:2014; A5:2015; A6:2016; A7:2017, IDT; ISO 7010:2011; Amd 1:2012; Amd 2:2012; Amd 3:2012; Amd 4:2013; Amd 5:2014; Amd 6:2014; Amd 7:2016, IDT)».

Для безпечної евакуації шляхи та виходи мають відповідати таким вимогам:

- евакуаційні шляхи і виходи повинні утримуватися вільними, не зашарашуватися та у разі потреби забезпечувати евакуацію всіх людей, які перебувають у приміщеннях;

- розміщення крісел в актових і конференц-залах, залах зборів і нарад та в інших подібних приміщеннях повинно відповідати протипожежним вимогам будівельних норм;

- у приміщенні, яке має один евакуаційний вихід, дозволяється одночасно розміщувати не більше 50 осіб. При перебуванні в приміщенні понад 50 осіб, в ньому повинно бути щонайменше два виходи, які відповідають вимогам будівельних норм;

- сходові марші та майданчики повинні мати справні огорожі із поруччям, які не повинні зменшувати їх ширину, встановлену будівельними нормами.

- двері на шляхах евакуації повинні відчинятися в напрямку виходу з будівель (приміщень). Допускається влаштування дверей з відчиненням усередину приміщення у разі одночасного перебування в ньому щонайбільше 15 осіб, а також у санвузлах, з балконів, лоджій, майданчиків зовнішніх евакуаційних сходів (за винятком дверей, що ведуть у повітряну зону незадимлюваного сходового майданчика);

- за наявності людей у приміщенні двері евакуаційних виходів можуть замикатися лише на внутрішні запори, які легко відмикаються;

- сходові марші та майданчики повинні мати справні огорожі із поруччям, які не повинні зменшувати їх ширину, встановлену будівельними нормами.

На сходових майданчиках (за винятком незадимлюваних) дозволяється встановлювати прилади опалення, сміттепроводи, поверхові сумісні електроштити, поштові скриньки та пожежні крани за умови, що це обладнання не зменшує нормативної ширини проходу сходовими майданчиками та маршами.

У незадимлюваних сходових майданчиках допускається встановлювати лише прилади опалення. Сходові майданчики, внутрішні відкриті та зовнішні сходи, коридори, проходи та інші шляхи евакуації мають забезпечуватися евакуаційним освітленням відповідно до вимог будівельних норм та правил улаштування електроустановок. Світильники евакуаційного освітлення повинні вмикатися з настанням сутінків у разі перебування в будівлі людей.

Шляхи евакуації, які не мають природного освітлення, повинні постійно освітлюватися електричним світлом (у разі наявності людей).

В учбових закладах, приміщеннях, інших і допоміжних будівель, де можуть перебувати одночасно більше 100 осіб, у виробничих приміщеннях без природного освітлення за наявності більше 50 працівників (або якщо площа перевищує 150 кв. м), а також в інших випадках, зазначених у нормативно-правових документах, евакуаційні виходи повинні позначатися світловими покажчиками з написом «**Вихід**» білого кольору на зеленому фоні, підключеними до джерела живлення евакуаційного (аварійного) освітлення, або такими, що переключаються на нього автоматично у разі зникнення живлення на основних джерелах живлення.

Світлові покажчики «**Вихід**» повинні постійно бути справними. У залах для глядачів, виставкових, актових залах та інших подібних приміщеннях їх слід вмикати на весь час перебування людей.

При влаштуванні евакуаційних шляхів та виходів не допускається:

- улаштовувати на шляхах евакуації пороги, виступи, турнікети, двері розсувні, підйомні, такі, що обертаються, та інші пристрої, які перешкоджають вільній евакуації людей;

- зашарашувати шляхи евакуації меблями, обладнанням, різними матеріалами та готовою продукцією, навіть якщо вони не зменшують нормативну ширину;

- забивати, заварювати, замикати на навісні замки, болтові з'єднання та інші запори, що важко відчиняються зсередини, зовнішні евакуаційні двері будівель;

- застосовувати на шляхах евакуації (крім будівель V ступеня

вогнестійкості) горючі матеріали для облицювання стін і стель, а також сходів та сходових майданчиків;

- розташовувати у тамбурах виходів, за винятком квартир та індивідуальних житлових будинків, гардероби, вішалки для одягу, сушарні, пристосовувати їх для торгівлі, а також зберігання, у тому числі тимчасового, будь-якого інвентарю та матеріалу;

- захищати меблями, устаткуванням та іншими предметами двері, люки на балконах і лоджіях, переходи в суміжні секції та виходи на зовнішні евакуаційні драбини;

- знімати встановлені на балконах (лоджіях) драбини;

улаштовувати на сходових майданчиках приміщення будь-якого призначення, у т. ч. кіоски, ятки, а також виходи з вантажних ліфтів (підйомників), прокладати газопроводи, трубопроводи з ЛЗР та ГР, повітроводи;

- улаштовувати у загальних коридорах комори і вбудовані шафи, за винятком шаф;

- для інженерних комунікацій; зберігати в шафах (нішах) для інженерних комунікацій горючі матеріали, а також інші сторонні предмети;

- розташовувати в ліфтових холах комори, кіоски, ятки тощо;

- установлювати телекамери в проходах таким чином, щоб вони перешкождали евакуації людей;

- робити заklenня або закладання жалюзі і отворів повітряних зон на незадимлюваних сходових майданчиках;

- знімати передбачені проектом двері вестибюлів, холів, тамбурів і сходових майданчиків;

- замінити армоване скло на звичайне у дверях та фрамугах всупереч передбаченому за проектом;

- знімати пристрої для самозачинення дверей сходових майданчиків, коридорів, холів, тамбурів тощо, а також фіксувати самозакривні двері у відчиненому положенні;

зменшувати нормативну площу фрамуг у зовнішніх стінах сходових майданчиків або закладати їх;

- розвішувати на сходових майданчиках на стінах стенди, панно тощо.

У разі виникнення (виявлення) пожежі – ознак горіння, кожний працівник, здобувач освіти (учасник освітнього процесу) зобов'язаний:

- негайно сповістити про це пожежно-рятувальний підрозділ оперативно-рятувальної служби ЦЗ за телефоном 101 або службу екстреної допомоги населення за тел. 112. При цьому необхідно: назвати адресу університету, указати кількість поверхів будинку, місце виникнення пожежі, обстановку на пожежі, наявність людей, а також повідомити своє прізвище;

- повідомити про пожежу ректора університету або відповідальну компетентну посадову особу;

- вжити (по можливості) заходи до евакуації людей, гасінню (локалізації) пожежі й схоронності матеріальних цінностей;

- при необхідності, викликати додаткові аварійно-рятувальні служби (медичну, газорятувальну і т.і.) у відповідності до таблиці.

Таблиця

ЦЕ ПОВИНЕН ЗНАТИ КОЖЕН!

Екстренні телефони (цілодобово)	Екстрені служби
101	Служба порятунку
112	Служба екстреної допомоги населенню
102	Патрульна поліція
103	Швидка медична допомога
104	Аварійна газова служба

Дії персоналу в разі загрози виникнення пожежі, аварії чи вибуху:

- вимкнення установок та агрегатів;

- зняття напруги з електроустановок;

- виклик аварійної допомоги тощо здійснюються, у разі необхідності, відключенням електроенергії (за винятком систем протипожежного захисту – за наявності), зупиненням транспортуючих пристроїв, агрегатів, апаратів, перекриття сировинних, газових, парових та водяних комунікацій, зупиненням систем вентиляції в аварійному та суміжних з ним приміщеннях (за винятком пристроїв протидимного захисту) та іншими заходами, що регламентуються об'єктовою інструкцією з ПБ та протипожежним режимом на даному робочому місці.

ВОГНЕГАСНИКИ: ВИДИ І КЛАСИФІКАЦІЯ

Вогнегасник – пристрій для гасіння осередків загоряння на їх ранніх стадіях. У корпусі вогнегасника зберігається заряд вогнегасної речовини і джерело тиску. При активації пускового пристрою, запасений в корпусі вогнегасника заряд вогнегасної речовини виштовхується через сопло надлишковим тиском.

Типи вогнегасників

Вогнегасники розрізняються за типом вогнегасної речовини, джерела надлишкового тиску, типу запірно-пускового пристрою і обсягом корпусу.

За обсягом корпусу вогнегасники поділяються:

малолітражні переносні, з масою заряду до 5 кг;

промислові переносні, з масою заряду до 20 кг;

пересувні і стаціонарні, з масою заряду до 450 кг.

В одних вогнегасниках тиск газу запасений під час зарядки, закачано безпосередньо в корпус або в спеціальний балончик всередині корпусу. В інших – генерується безпосередньо перед використанням вогнегасника, в результаті хімічної реакції компонентів заряду. Також тиск може бути утворено власною масою вогнегасної речовини.

Пусковим пристроєм служить вентильний затвор, запірно-пусковий пристрій пістолетного типу, піропатрон або джерело постійного тиску.

Класифікація вогнегасників

Хімічний пінний вогнегасник призначений для гасіння твердих матеріалів і горючих рідин. Хімічна піна є гарним провідником електричного струму, тому забороняється гасіння електроустановок і проводів під напругою. Так само забороняється гасити хімічної піною лужні матеріали, процесу горіння яких вона сприяє.

Повітряно-пінний вогнегасник використовується для гасіння твердих речовин, горіння тліючих матеріалів і горючих рідин. Але не годиться для гасіння речовин, здатних горіти без доступу кисню, і електроустаткування під напругою.

Вуглекислотні вогнегасники застосовують для гасіння речовин, матеріалів і електроустановок. Виняток становлять речовини, здатні горіти без доступу кисню. Вуглекислотні вогнегасники завдяки своїй універсальності і ефективності гасіння отримали широке поширення. Переносні вуглекислотні вогнегасники розрізняються лише своїми габаритами і складаються з балона з діоксидом вуглецю, запірного вентиля, розтруба і шланга.

Аерозольний вогнегасник призначений для гасіння загоряння легкозаймистих і горючих рідин, твердих речовин, електрообладнання під напругою. Виняток становлять лужні матеріали, і речовини здатні горіти без доступу кисню.

Порошковий вогнегасник застосовують при всіх типах загорянь, використовуючи в якості вогнегасної речовини порошки загального та спеціального призначення.

В залежності від класу пожеж використовуються наступні типи вогнегасників:

клас пожежі А (горіння твердих речовин, переважно органічного походження, горіння яких супроводжується тлінням (деревина, текстиль, папір)) – порошкові вогнегасники;

клас пожежі В (горіння рідких речовин, або топких твердих речовин) – порошкові, вуглекислотні вогнегасники;

клас пожежі С (горіння газоподібних речовин) – порошкові вогнегасники; **клас**

пожежі D (горіння металів та їх сплавів) – порошкові, вуглекислотні вогнегасники;

клас пожежі F – пожежі супроводжуються горінням речовин, які використовують для приготування їжі (рослинні і тваринні олії та жири) і містяться в кухонних приладах.

Примітка. У відповідності до наказу Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 30.12.2014 № 1494 «Про прийняття європейських та міжнародних нормативних документів як національних стандартів України, змін до національних стандартів України, скасування національних стандартів України та міждержавних стандартів в Україні» з 01.01.2016р. не застосовується клас пожежі E (горіння електроустановок, що перебувають під напругою електричного струму), а натомість введено клас пожежі F.

Час виходу вогнегасної речовини, як з вуглекислотного так і з порошкового вогнегасників обмежений і становить від 12 до 18 секунд. Тому, слід пам'ятати, що вогнегасник ефективний для гасіння пожежі (осередку пожежі) у початковій стадії її розвитку, коли площа пожежі і задимлення приміщення незначні.

Для приведення до дії вуглекислотного вогнегасника необхідно:

- видалити запобіжну чеку;
- спрямувати розтруб на вогнище пожежі;
- натиснути на важіль або повернути маховик вентиля, при цьому вогнегасна речовина з корпусу по сифонній трубці через розтруб подається на осередок пожежі.

Для приведення до дії порошкового вогнегасника необхідно:

- видалити запобіжну чеку;
- натиснути на кнопку з голкою;
- натиснути на важіль;
- спрямувати струмінь порошку на осередок пожежі.

Під час інструктажів з питань цивільного захисту, пожежної безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях посадові особи університету повинні провести з працівниками і здобувачами освіти заняття з теорії і навчання з практичного застосування вогнегасників.

ПАМ'ЯТАЙТЕ:

Вкрай несприятливі умови для організованої евакуації створює паніка. Вона призведе до утворення людських заторів, травмування, ігнорування вільних і запасних виходів. **Найголовніше:** не піддавайтеся паніці. Намагайтеся взяти себе в руки, заспокоюйте оточуючих.

Гасіння пожежі існуючими в університеті первинними засобами пожежогасіння, евакуація людей та матеріальних цінностей

У разі гасіння слід намагатися у першу чергу забезпечити сприятливі умови для **безпечної евакуації** людей, утримуватись від відчинення вікон і дверей, а також від розбивання скла, інакше вогонь і дим поширяться до суміжних приміщень.

Евакуація людей та матеріальних цінностей.

У разі виникнення пожежі евакуація людей із загрозованої зони здійснюється тільки визначеними (вказаними) шляхами евакуації.

Використовувати, як засіб евакуації, наявні ліфти категорично забороняється (у разі пожежі ліфти опускаються на перший поверх, відкриваються та відключаються від електричної мережі в електроштитових).

Забезпечення організованої (швидкої) евакуації людей покладається на керівників структурних підрозділів та працівників чергових змін структур, що забезпечують охорону (чергування) – швейцарів, чергових по гуртожитках, сторожів, чергових електриків, чергових сантехніків.

Маршрут руху при евакуації людей проходить від виходу зі службового приміщення на сходову клітку, далі по сходинах до виходу з адміністративних будинків.

В першу чергу евакуації підлягають працівники з приміщень, охоплених полум'ям, та з надмірною концентрацією токсичних газів і диму.

В подальшому евакуйовуються працівники, службові приміщення яких розміщені на верхніх поверхах будинків (у послідовності з вищих поверхів до

нижчих).

Останніми залишають будинки працівники охоронних структур.

Належний порядок евакуації людей у разі виникнення пожежі забезпечується:

- розміщенням на шляхах евакуації та виходах з поверхів і будинків світлових покажчиків «Вихід» та схематичних планів евакуації;
- своєчасним відкриттям дверей на шляхах евакуації (двері повинні відкриватися в напрямку виходу з будинків та приміщень) та встановленням турнікетів у фойє будинків у відкритому положенні (без стопорів);
- періодичними тренуваннями працівників університету, організацій орендарів, охоронних структур щодо евакуації людей у разі виникнення пожежі.

Евакуація матеріальних цінностей здійснюється залежно від масштабів та місця виникнення пожежі.

Дозвіл на евакуацію матеріальних цінностей надається керівником гасіння пожежі (до прибуття підрозділів оперативно-рятувальних служб ЦЗ – відповідною посадовою особою університету, а з прибуттям пожежної охорони – старшим підрозділу оперативно-рятувальної служби ЦЗ).

Першочерговість евакуації документів, обладнання, майна та інших матеріальних цінностей визначається спеціальними інструкціями, розробленими для конкретних категорій приміщень, де знаходяться (зберігаються) вказані матеріальні цінності.

До евакуації матеріальних цінностей залучаються працівники господарських структур та/або працівники, не зайняті евакуацією людей.

Дії учасника освітнього процесу у разі виникнення пожежі

У разі виявлення пожежі або її ознак (задимлення, запах горіння або тління різних матеріалів, різке підвищення температури в приміщенні тощо) кожен учасник освітнього процесу зобов'язаний:

- негайно повідомити про це до пожежно-рятувального підрозділу оперативно-рятувальної служби ЦЗ за тел. 101 та служби екстреної допомоги населенню за тел. 112 оперативно-рятувальну службу ЦЗ за телефоном 101, вказати при цьому адресу (вулицю, номер будинку, кількість поверхів, місце виникнення пожежі, наявність людей, а також свою посаду та прізвище;
- задіяти систему оповіщення людей про пожежу;
- розпочати самому і залучити інших осіб до евакуації людей з будівлі до безпечного місця згідно з планом евакуації;
- сповістити про пожежу ректора університету, або особу, що його заміщує;
- вжити заходів щодо гасіння пожежі (за можливості) з використанням наявних первинних засобів пожегасіння (вогнегасників, пожежних кран-комплектів тощо);
- організувати зустріч підрозділів пожежно-рятувальних підрозділів оперативно-рятувальної служби ЦЗ, надати їм допомогу під час локалізації та ліквідації пожежі (за можливості);
- викликати (за необхідності) інші аварійно-рятувальні служби (медичну, тощо).

Після прибуття підрозділів оперативно-рятувальної служби ЦЗ забезпечити безперешкодний доступ їх до місця виникнення пожежі.

ТЕМА 7. ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА

Джерела небезпеки виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Забезпечення техногенної безпеки органами державної влади, органами місцевого самоврядування, суб'єктами господарювання. Вимоги щодо дотримання техногенної безпеки.

Автоматизована система раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення у разі їх виникнення. Віднесення міст та суб'єктів господарювання до відповідних груп і категорій цивільного захисту.

Державний нагляд (контроль) у сфері техногенної та пожежної безпеки.

Способи здійснення державного нагляду (контролю).

Санкції за порушення вимог законодавства з питань техногенної та пожежної безпеки. Підстави для видачі центральним органом виконавчої влади, який здійснює державний нагляд у сферах техногенної та пожежної безпеки, приписів, постанов і розпоряджень. Підстави для зупинення роботи підприємств, об'єктів, окремих виробництв, цехів, ділянок, експлуатації машин, механізмів, устаткування, транспортних засобів.

Надзвичайна ситуація екологічного характеру – це деградація ґрунтів, руйнування озонового шару, «кислотні дощі», виснаження водних ресурсів тощо.

Відповідальність за порушення правил пожежної безпеки

За порушення встановлених законодавством вимог пожежної безпеки, створення перешкод для діяльності посадових осіб органів державного пожежного нагляду, невиконання їх приписів винні в цьому посадові особи та інші працівники притягуються до відповідальності згідно з чинним законодавством. За порушення встановлених законодавством вимог пожежної безпеки, невиконання приписів посадових осіб органів

державного пожежного нагляду підприємства, установи та організації можуть притягатися у судовому порядку до сплати штрафу. Максимальний розмір штрафу не може перевищувати двох відсотків місячного фонду заробітної плати підприємства.

Розміри і порядок накладення штрафів визначаються чинним законодавством України.

1. За порушення встановлених законодавством вимог пожежної безпеки згідно **Кодексу України про адміністративні правопорушення** встановлена наступна відповідальність:

Ст. 175. Порушення встановлених Законом вимог пожежної безпеки, а також використання пожежної техніки та засобів пожежогасіння не за призначенням тягне за собою попередження або накладання штрафу: на громадян від 0,5 до 7 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян (НОПМДГ); на посадових осіб від 2 до 10 НОПМДГ.

Ст. 188-8. Невиконання приписів та постанов посадових осіб органів держпожнадзора або створення перешкод для їх діяльності тягне за собою попередження або накладання штрафу на громадян від 0,5 до 7 НОПМДГ, на посадових осіб від 2 до 10 НОПМДГ.

2. За шкоду заподіяну джерелом підвищеної небезпеки згідно **Цивільного кодексу України** встановлено відшкодування шкоди відповідно до ст. 1187, 1192.

1.1. Джерелом підвищеної небезпеки є діяльність пов'язана з використанням, зберіганням або утриманням транспортних засобів, механізмів або обладнання, використанням, зберіганням хімічних, радіоактивних, вибухо- і вогнебезпечних та інших речовин, що створює підвищену небезпеку для особи, яка цю діяльність здійснює та інших осіб.

1.2. З урахуванням обставин справи суд за вибором потерпілого може зобов'язати особу яка завдала шкоди майну, відшкодувати її в натурі або відшкодувати завдані збитки у повному обсязі у відповідності до реальної вартості втраченого майна на момент розгляду справи.

3. За порушення встановлених законодавством вимог пожежної безпеки, якщо воно спричинило виникнення пожежі, якого заподіяно шкоду здоров'ю людей або майнову шкоду згідно Кримінального кодексу України встановлюється покарання у відповідності до ст. 270.

3.1. Порушення встановлених законодавством вимог пожежної безпеки, якщо воно спричинило виникнення пожежі якою заподіяно шкоду у великому розмірі (збитки становлять суму, яка в 300 і більше разів перевищує неоподаткований мінімум доходів громадян – НОПМДГ) карається

- штрафом від 50 до 120 НОПМДГ або

3.2. виправними роботами на строк до 2-х років, або обмеженням волі на строк до 3-х років.

3.3. Те саме діяння, якщо воно спричинило загибель людей, майнову шкоду в особливо великому розмірі (збитки становлять суму, яка в 1000 і більше разів перевищує НОПМДГ) або інші тяжкі наслідки карається позбавленням волі на

строк від 3 до 8 років

Класифікація пожеж

Класифікація пожеж залежно від матеріалу, що горить, викладена у ДСТУ EN 2:2014 «Класифікація пожеж», який відповідає європейському першоджерелу EN 2:1992; EN 2:1992/A1:2004, IDT.

Даний стандарт не передбачає визначення конкретного класу пожежі, що супроводжується горінням електрообладнання під напругою.

Пожежі поділяються на класи:

- **клас А** – пожежі супроводжуються горінням твердих матеріалів, зазвичай органічного походження, під час горіння яких зазвичай утворюються тліючі вуглини (деревина, текстиль, папір);
- **клас В** – пожежі супроводжуються горінням рідин або твердих речовин, які переходять у рідкий стан (розтоплюються);
- **клас С** – пожежі супроводжуються горінням газів (горіння газоподібних речовин);
- **клас D** – пожежі супроводжуються горінням металів та їх сплавів;
- **клас F** – пожежі супроводжуються горінням речовин, які використовують для приготування їжі (рослинні і тваринні олії та жири) і містяться в кухонних приладах.

Пожежна безпека об'єкта захисту – відсутність неприпустимого ризику виникнення і розвитку пожеж та пов'язаної з ними можливості завдання шкоди живим істотам, матеріальним цінностям і довкіллю.

Пожежна небезпека об'єкта захисту – стан об'єкта захисту, який характеризується можливістю виникнення і розвитку пожежі, а також впливу на людей і майно небезпечних факторів пожежі.

Причинами виникнення пожеж найчастіше є:

- необережне поводження з вогнем;
- незадовільний стан електротехнічних пристроїв та порушення правил їх монтажу та експлуатації;
- несправність опалювальних приладів та порушення правил їх експлуатації;
- порушення режимів технологічних процесів;
- невиконання вимог нормативних документів з питань пожежної безпеки;
- паління в недозволених місцях;
- негашені цигарки, вогнища;
- ввімкненні в мережу і залишені без догляду електронагрівальні прилади;
- вмикання в електромережу двох і більше споживачів великої потужності;
- користування саморобними некаліброваними плавкими вставками, запобіжниками;

ТЕМА 8. РАДІАЦІЙНА БЕЗПЕКА

Забезпечення радіаційної безпеки.

Радіонукліди та їх характеристики. Іонізуючі випромінювання (рентгенівське). Джерела опромінювання людини. Радіаційний фон. Радіаційно-небезпечні об'єкти в Україні. Принципи і норми радіаційної безпеки.

Протирадіаційний захист населення. Індивідуальні і колективні засоби захисту. Правила поведінки людей на забруднених територіях. Профілактика радіаційних уражень. Запобігання накопиченню радіонуклідів в організмі.

Роботи з радіоактивними речовинами та іншими джерелами іонізуючих випромінювань.
Служби радіаційної безпеки.

ТЕМА 9. БЕЗПЕКА ДОРОЖНЬОГО РУХУ

Правила дорожнього руху як правова основа дорожнього руху, що має створювати безпечні умови для усіх його учасників. Загальна структура і основні вимоги Правил дорожнього руху.

Порядок введення обмежень у дорожньому русі, відповідність обмежень, інструкцій та інших нормативних актів вимогам Правил дорожнього руху.

Обов'язки та права пішоходів і пасажирів. Особливості руху пішоходів, осіб, які пересуваються в інвалідних колясках без двигуна, керують велосипедом, мопедом та мотоциклом, тягнуть санки, візок тощо. Порядок руху пішоходів за межами населених пунктів. Пішохідний перехід. Порядок переходу проїжджої частини дороги. Дії пішоходів при наближенні транспортного засобу з увімкненим маячком і спеціальним звуковим сигналом.

Дії пасажирів при дорожньо-транспортній пригоді. Дії пішоходів, які причетні до дорожньо-транспортної пригоді. Аналіз дорожньо-транспортних пригод та причини їх виникнення.

Поведінка пасажирів на зупинках маршрутного транспорту. Правила посадки і висадки. Правила і обов'язки пасажирів при користуванні транспортними засобами.

Вимоги до водіїв скутерів, мопедів, велосипедів, осіб, які керують гужовим транспортом, і погоничів тварин. Небезпечні наслідки порушення вимог руху велосипедами, мопедами, гужовим транспортом і прогоном тварин.

Правила користування велосипедною доріжкою.

Дорожні знаки та їх значення в загальній системі організації дорожнього руху, їх класифікація. Типи світлофорів. Значення сигналів світлофора. Світлофори, що регулюють рух пішоходів. Значення сигналів регулювальника. Перевага сигналів регулювальника над сигналами світлофора, дорожніми знаками і розміткою.

Види і призначення попереджувальних сигналів. Правила подачі світових сигналів або рукою. Небезпечні наслідки порушення правил подавання попереджувальних сигналів.

Рух транспорту і безпека пішоходів і пасажирів. Швидкість руху, дистанція та інтервал. Рух у житловій зоні. Переваги пішоходів при русі в житловій зоні. Автомагістралі і автобани, їх основні ознаки. Рух по автомагістралях і автобанах. Основні ознаки гірських доріг і крутих спусків. Вимоги правил руху на гірських дорогах і крутих спусках.

Правила перевезення дітей.

Порядок повідомлення органів управління освітою про дорожньо-транспортні пригоди.

Відповідальність за порушення правил дорожнього руху.

ТЕМА 10. ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ. НАВЧАННЯ НАСЕЛЕННЯ ДІЯМ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.

Класифікація надзвичайних ситуацій. Порядок класифікації надзвичайних ситуацій. Єдина державна система цивільного захисту. Функціональна підсистема цивільного захисту в галузі освіти.

Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Оповіщення та інформування суб'єктів забезпечення цивільного захисту. Укриття населення у захисних спорудах цивільного захисту та евакуаційні заходи. Інженерний захист територій, радіаційний і хімічний захист. Медичний, біологічний і психологічний захист, забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення.

Організація навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях. Навчання працюючого населення. Формування культури безпеки життєдіяльності населення. Навчання учнів, студентів та дітей дошкільного віку. Навчання непрацюючого населення. Підготовка фахівців з питань цивільного захисту. Підготовка до дій за призначенням органів управління та сил цивільного захисту.

Запобігання надзвичайним ситуаціям. Державне регулювання діяльності суб'єктів господарювання з питань цивільного захисту.

Великі виробничі аварії, їх типи, причини та наслідки. Вплив техногенних чинників на екологічну безпеку та безпеку життя і здоров'я людей. Приклади великих техногенних аварій і катастроф та їх наслідки. Законодавчі та інші нормативні акти світової спільноти та України щодо забезпечення контролю, управління та захисту від основних видів виробничих небезпечних чинників. Класифікація виробничих небезпечних чинників в залежності від властивостей технологічних процесів та небезпечних речовин (різновиди вибухів, пожеж; вибухи киплячих рідин, що викидають пар, викиди токсичних речовин; порушення цілісності інженерних споруд, будівель тощо).

Планування заходів у разі надзвичайних ситуацій на виробництві. План локалізації і ліквідації наслідків аварій на об'єктах підвищеної небезпеки. Організація аварійних служб та формування планів їх роботи. Управління здійсненням заходів у разі виникнення надзвичайних ситуацій. Порядок дії систем аварійної сигналізації та зв'язку, призначення персоналу та визначення його обов'язків.

Вибір засобів контролю, управління і протиаварійного захисту (ПАЗ). Обґрунтування вибору енергозабезпечення (енергостійкості) системи контролю, управління і ПАЗ з урахуванням характеру технологічного процесу та енергетичного потенціалу об'єкта. Створення та організація роботи групи експертів на підприємстві. Складання та затвердження контрольних списків виробничих небезпечних чинників. Надання інформації громадськості.

Організація робіт з реагування на надзвичайні ситуації. Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій. Відшкодування матеріальних збитків та надання допомоги постраждалим внаслідок надзвичайної ситуації.

Засоби колективного та індивідуального захисту працівників та здобувачів освіти. План евакуації з приміщень у разі виникнення надзвичайної ситуації.

Інформація щодо найпростіших укриттів цивільного захисту під час проведення вступного інструктажу з питань цивільного захисту, пожежної безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях

З урахуванням широкомасштабної збройної агресії Російської Федерації проти України, з 24-го лютого 2022 р., у відповідності до законодавства України, представниками відділу запобігання надзвичайним ситуаціям та заходів цивільного захисту Голосіївського РУ ГУ ДСНС України в місті Києві, представниками начальника відділу муніципальної безпеки Голосіївської районної в місті Києві державної адміністрації за участю представників університету періодично проводиться огляд об'єктів (будівель, споруд, приміщень) щодо можливості їх використання для укриття учасників освітнього процесу як найпростіших укриттів цивільного захисту із складанням відповідних Актів огляду.

Під час огляду об'єктів перевіряється та відображається в Актах **працездатність наявної автоматичної системи пожежної сигналізації, укомплектованість пожежних кранів, наявність вогнегасників, піску, сокир, ломів, коши.**

ТЕМА 11. ГІГІЄНА ПРАЦІ. МЕДИЧНІ ОГЛЯДИ. ПРОФІЛАКТИКА ПРОФЕСІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ І ОТРУЄНЬ

Поняття гігієни праці та медицини праці. Основні положення законодавчих актів, що стосуються створення безпечних умов праці та збереження здоров'я працюючих. Опрацювання, прийняття та скасування нормативно-правових актів - санітарних норм, правил, гігієнічних нормативів, регламентів тощо.

Шкідливі фактори виробничого середовища і трудового процесу, їх гігієнічна оцінка. Критерії і показники умов праці (Гігієнічна класифікація праці).

Атестація робочих місць за умовами праці. Компетенція Держпраці щодо контролю за якістю проведення атестації робочих місць за умовами праці, організація та здійснення контролю за параметрами факторів виробничого середовища та трудового процесу.

Заходи щодо поліпшення умов праці та виробничого середовища. Особливості гігієни праці в провідних галузях господарства. Особливості гігієни праці під час використання праці жінок та неповнолітніх. Санітарно-побутове забезпечення працівників.

Медичні огляди осіб, які працюють у важких та шкідливих умовах праці. Професійні захворювання (порядок розслідування, реєстрації та обліку профзахворювань, аналіз профзахворюваності, визначення придатності працівника до роботи). Основні принципи профілактики виникнення профзахворювань.

Примітка. Навчання за темою 11 проводиться за участю фахівця з гігієни праці (за згодою).

ТЕМА 12. ПРОФІЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМУ НЕВИРОБНИЧОГО ХАРАКТЕРУ. ТРАВМАТИЗМ У ПОБУТІ.

Нещасні випадки не виробничого характеру (побутові травми, отруєння, ушкодження від дії механічних сил, падіння, утеплення, транспортні нещасні випадки тощо).

Запобігання травматизму не виробничого характеру в житлових та підсобних приміщеннях, на торгівельних об'єктах, що обслуговують населення, присадибних ділянках, у місцях відпочинку та масового перебування людей.

Правила поведінки на водних об'єктах, у громадських місцях, під час проведення культурно-масових, оздоровчих, спортивних та інших заходах, при переміщенні повітряним, залізничним, морським, водним, автомобільним, міським транспортом та іншими видами транспортних засобів.

Профілактика травматизму у побуті: правила безпечного користування електропобутовими приладами, засобами побутової хімії, ліками, харчові отруєння тощо.

Поняття тяжкі і легкі травми.

ТЕМА 13. ПСИХОЛОГІЯ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Психологія безпеки праці. Пристосування людини до навколишніх умов в процесі праці (почуття, сприймання, увага, пам'ять, уява, емоції) та їх вплив на безпеку праці. Аналіз понять «психологія безпеки», «безпека особистості» з точки зору психологічної науки. Психологічна структура ставлення особистості до безпеки життєдіяльності, її розвиток та корекція. Психологічні засоби підвищення безпечної поведінки працівників у професійній діяльності. Діагностика ставлення студентів до безпеки життєдіяльності

Фізіологічна та психологічна основа навчального та трудового процесу. Пристосування людини до навколишніх умов навчання і праці (промислова етика, ритм і темпи роботи, гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці. Зв'язок «людина-машина», ергономічні вимоги.

Психофізичні фактори умов праці (промислова естетика, ритм і темп роботи, виробнича гімнастика, кімнати психологічного розвантаження) та їх вплив на безпеку праці.

Психологічний захист як нейтралізація негативних станів і реакцій у разі загрози виникнення надзвичайних ситуацій, використання сучасних психологічних технологій для нейтралізації негативного впливу.

Методи пропаганди та агітації з безпеки життєдіяльності. Посадові інструкції, встановлення обов'язків, прав і відповідальності за створення безпечних умов навчання та праці.

ТЕМА 14. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. БІОЛОГІЧНА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

Охорона навколишнього середовища як комплекс заходів, спрямованих на збереження в необхідному об'ємі природної біоти на землі, що забезпечує стійкість навколишнього середовища.

Законодавчі акти з раціонального природокористування. Відповідальність керівників за порушення в галузі раціонального природокористування і охорони навколишнього середовища. Ресурсозберігаючі технології, екологічна експертиза. Забруднення атмосфери,

води, земель та прогноз забруднення, науково-технічні проблеми природокористування, провідні екологічно допустимі технології. Очисні споруди. Безвідходні технології. Методи рекультиваційних робіт. Озеленення промислової зони.

Поняття і зміст екологічної безпеки. Об'єкти і суб'єкти екобезпеки. Поняття «навколишнє середовище» і «природне середовище». Ризики у природокористуванні, управління ризиками.

Безпека в природокористуванні як процес управління загрозами та небезпеками, за якого забезпечується мінімальний вплив несприятливих умов природи та технологічних процесів її опанування на здоров'я людей. Безпека в природокористуванні в межах усіх форм галузевого природокористування та в області прямого й опосередкованого впливу на людину (глобально, регіонально і локально).

Моніторинг навколишнього середовища як система спостережень оцінки і контролю за станом навколишнього середовища, яка забезпечує її оцінку вихідного стану і своєчасне виявлення тенденцій змін у цьому середовищі.

Якість життя - сукупність природних і соціальних умов, що забезпечують комплекс здоров'я людини - особистого та громадського. Якість життя характеризує відповідність середовища проживання людини її потребам, що відображають середню тривалість життя, міру здоров'я людей і рівень їхньої захворюваності (фізичної та психологічної), стандартизованого для даної групи населення.

ТЕМА 15. НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПОТЕРПІЛИМ У РАЗІ НЕЩАСНОГО ВИПАДКУ

Стислі основи анатомії та фізіології людини. Поняття першої допомоги. Основні принципи надання першої допомоги і правильність, доцільність дій, швидкість, рішучість, спокій. Перша допомога при кровотечі. Класифікація кровотечі. Основні види кровотечі, їх ознаки. Перша допомога при капілярній кровотечі. Перша допомога при артеріальній та венозній кровотечі. Засоби зупинки кровотечі. Зупинка кровотечі притискуванням пошкодженої судини до підлеглої кістки, максимальним згинанням кінцівки. Зупинка кровотечі за допомогою джгута чи джгута-закрутки. Способи реанімації, підготовки потерпілого до реанімації. Штучне дихання способом "з рота в рот" чи "з рота в ніс". Непрямий (закритий) масаж серця. Перша допомога при потопленні. Види електротравм. Безпечні методи звільнення потерпілого від дії електричного струму. Термічна, електрична та біологічна дія електричного струму на організм людини. Правила надання першої допомоги потерпілим від ураження електричним струмом.

Домедична допомога при ударах. Струс головного мозку. Удари в області хребта. Синдром здавлювання. Перша допомога при вивихах і розтягненні зв'язок.

Домедична допомога при отруєнні газами. Симптоми отруєнь. Вплив різних газів на організм людини і його наслідки.

Домедична допомога при пораненнях. Визначення та класифікація ран. Види перев'язувального матеріалу. Типи пов'язок. Правила накладання пов'язок.

Домедична допомога при переломах. Класифікація переломів. Правила накладання шин. Перша допомога при ушкодженні хребта та кісток тазу.

Опіки, їх класифікація. Домедична допомога при хімічних та термічних опіках, при опіку очей. Домедична допомога при тепловому та сонячному ударах.

Запобіжні заходи щодо інфікування СНІДом під час надання домедичної допомоги потерпілим при нещасних випадках.

Надання першої домедичної допомоги

Перша домедична допомога –це комплекс заходів спрямованих на поновлення або збереження життя та здоров'я потерпілого, яке здійснюється особою, яка знаходиться поряд з потерпілим (взаємодопомога) або самим потерпілим (самодопомога) до прибуття медичних працівників.

Від того, наскільки вміло і швидко надана перша допомога, залежить життя потерпілого та успіх наступного лікування.

- при ураженні електричним струмом, перш ніж надавати першу допомогу необхідно звільнити потерпілого від дії струму. Для цього необхідно одягти діелектричні рукавички, галоші, або обернути руки сухою ганчіркою, сорочкою чи іншим предметом, стати на суху дошку, сухою палицею, гумою, які не проводять електричний струм, або за одяг відтягнути потерпілого і звільнити його від дії струму якщо потерпілий дихає рідко або у нього відсутні ознаки життя (не прослуховується дихання немає пульсу, розширені зіниці очей) необхідно викликати швидку допомогу за тел.103, за необхідності робити штучне дихання "рот-в-рот" та непрямий масаж серця до приїзду швидкої допомоги;

- при пораненнях- накладіть стерильну пов'язку;

-при кровотечі – рану закрийте стерильною пов'язкою та тримайте в такому стані 3-5 хв. Якщо кровотеча припинилась пов'язку зафіксуйте бинтом;

- зупинка кровотечі на кінцівках проводиться шляхом притиснення артерії, вени або накладання джгута вище місця поранення при піднятій кінцівці.

При накладанні джгута (а при його відсутності – ремня, пастка, мотузки, шматка відірваної сорочки та інше) необхідно в місці його накладання обгорнути кінцівку шматком матеріалу, щоб уникнути болісності.

Слід пам'ятати, що джгут накладається тільки на 1-2 години. У зв'язку з цим, необхідно під накладений джгут покласти записку чи написати чорнилом або хімічним олівцем на кінцівці точний час, коли джгут було накладено. Після припинення кровотечі шкіру навкруги рани очищають спиртом, змащують йодом або зеленкою, а потім накладають стерильну пов'язку;

- при переломах, синцях, вивихах та розтягах забезпечте спокійне та зручне положення пошкодженої частини тіла;

- при опіках кислотами - вражене місце ретельно промивають водою протягом 10-15 хвилин та обробляють 5% розчином соди, якщо після надання допомоги руйнування шкіри значне, необхідно накласти стерильну пов'язку та викликати лікаря.

- при опіках лугами - вражене місце ретельно промивають водою протягом 10-15 хвилин та обробляють 1-2 % розчином борної кислоти, якщо після надання допомоги руйнування шкіри значне, необхідно накласти стерильну пов'язку та викликати лікаря;

- удари в ділянці голови часто супроводжуються струсом мозку або крововиливом у мозок. Ці ускладнення можуть виявитись через декілька днів або годин після травмування. Тому при травмі черепа потерпілого необхідно укласти з трохи припіднятою головою, покласти на голову холод (сніг або лід) та направити в лікарню;

- при вивихах з'являється болісність та зміна форми суглоба. Першою допомогою при вивихах є накладання пов'язки в цілях забезпечення нерухомості суглоба і негайне направлення до лікаря для виправлення вивиху;

- першою допомогою при обмороженні є розтирання уражених частин м'якою рукавичкою, рукою (не можна снігом чи льодом) поки не настане почервоніння та потепління їх;

- при наданні першої допомоги необхідно потерпілого негайно внести до теплого приміщення, обкласти грілками чи посадити в теплу ванну (36-37°C), розтирати все тіло, давати гарячий чай, збуджуючи напої – кофе, вино

У всіх випадках після надання першої (долікарської) медичної допомоги потерпілого направляють в медпункт або викликають лікаря.

Розроблено:

Начальник відділу хорони праці

Тетяна ПОТАПОВА

