

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури
Кафедра охорони праці та безпеки життєдіяльності

03-10-118М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання практичних завдань і самостійної роботи з
навчальної дисципліни

«Системи індивідуального захисту»

для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
за освітньо-професійною програмою «Охорона праці»
спеціальності 263 «Цивільна безпека»
всіх форм навчання

Рекомендовано науково-методичною
радою з якості ННІБА
Протокол № 4 від 31.01.2024 р.

Рівне – 2024

Методичні вказівки до виконання практичних завдань і самостійної роботи з навчальної дисципліни «Системи індивідуального захисту» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Охорона праці» спеціальності 263 «Цивільна безпека» всіх форм навчання. [Електронне видання] / Кусковець С. Л. – Рівне : НУВГП, 2023. – 26 с.

Укладач: Кусковець С. Л., канд. техн. наук, доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Відповідальний за випуск: Кухнюк О. М., канд. техн. наук, доцент, в.о. завідувача кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Керівник групи забезпечення спеціальності 263 «Цивільна безпека»: Кухнюк О. М., канд. техн. наук, доцент, в.о. завідувача кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності.

© С. Л. Кусковець, 2024
© Національний університет
водного господарства та
природокористування, 2024

ВСТУП

Дія небезпечних і шкідливих виробничих факторів та чинників надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру спонукає до здобуття знань та умінь щодо забезпечення безпеки працюючих та населення при перевищенні гранично-допустимих концентрацій шкідливих речовин чи погіршенні складу оточуючого газового середовища.

Мета навчальної дисципліни: формування знань та вмінь, спрямованих на розуміння впливу небезпечних і шкідливих чинників виробництва та небезпек надзвичайних ситуацій і визначення необхідного переліку індивідуальних засобів захисту.

Завданнями навчальної дисципліни є: формування основних знань та вмінь щодо забезпечення безпеки працюючих у середовищі зі шкідливими чинниками; аналіз ризику негативної дії агресивного виробничого середовища і його впливу на здоров'я працівника; ознайомлення з виробом, виготовленням і умовами застосування та перевірки засобів індивідуального захисту

Результатами навчання, які набувають здобувачі вищої освіти вивчаючи дану дисципліну є:

визначати та застосовувати засоби індивідуального захисту залежно від ступенів існуючих ризиків для життя та здоров'я працівників;

складати особисту картку обліку спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту;

визначати типорозміри лицьових масок засобів індивідуального захисту органів дихання за замірами голови працівника;

визначати типи та класи поглинання фільтруючих коробок протигазів залежно від забруднювача;

визначати класи захисту та фільтруючої ефективності ЗІЗОД залежно від концентрацій аерозолів;

визначати класи ефективності використання ЗІЗОД за різних типів шкідливостей у повітрі робочої зони;

проводити технічний огляд та випробування засобів захисту від падіння з висоти;

проводити технічний огляд та випробування пожежних поясів, карабінів, мотузок, касок, діелектричних засобів;

визначати необхідність та терміни використання спецодягу і спецвзуття;

визначати міцність спецодягу на прокол, стирання, згин, щільність, герметичність;

визначати міцність спецвзуття на прокол, розрив, стирання і стійкості до води, нафти і нафтопродуктів, високих температур та несприятливого середовища.

Вивчення навчальної дисципліни «Системи індивідуального захисту» передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із навчальних дисциплін «Атестація робочих місць», «Безпека праці в будівельній галузі», «Безпека праці на транспорті», «Безпека праці в лісовій та деревообробній галузі», «Безпека праці в сільськогосподарській галузі», а також цілеспрямовану роботу над вивченням спеціальної літератури, нормативної документації, активну роботу на лекціях, практичних заняттях та самостійну роботу.

1. Загальні положення

Структура навчальної дисципліни передбачає виконання практичних занять загальним обсягом 24 години.

Практичні заняття є завершальним етапом вивчення лекційного матеріалу і дають можливість набути навичок і вмій за тематикою однієї або кількох лекцій. Тематика практичних занять та їхня послідовність відображає структуру лекційного матеріалу навчальної дисципліни.

Підготовка до кожного практичного заняття передбачає попереднє повторення відповідного теоретичного матеріалу з конспекту лекцій або самостійне

вивчення цього матеріалу з рекомендованих нормативних, навчальних чи інформаційних джерел.

Завдання для виконання практичного заняття видається індивідуально для кожного здобувача вищої освіти.

Оцінювання виконання практичних завдань (% від максимально можливої оцінки):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

Форма звіту з виконаних практичних завдань довільна, і має містити таку структуру:

- номер та тема практичного завдання;
- індивідуальний варіант завдання;
- відповідь.

Здобувач вищої освіти заочної форми навчання виконує практичні завдання під час настановної сесії.

2. Практичні завдання

Практичне заняття 1

Складання таблиці врахування ризиків для обґрунтування вибору та використання засобів індивідуального захисту (для різних професій та галузей економіки)

Результат навчання: визначати та застосовувати засоби індивідуального захисту залежно від ступенів існуючих ризиків для життя та здоров'я працівників.

Короткі теоретичні відомості

Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) слід використовувати у разі неможливості уникнути або в достатній мірі обмежити ризики для життя та здоров'я працівників технічними засобами колективного захисту або заходами, методами чи правилами організації роботи.

ЗІЗ використовують виключно за призначенням згідно з інструкціями з експлуатації, які мають бути зрозумілими для працівників.

Під час обрання ЗІЗ мають :

- відповідати ступеню існуючих ризиків для життя та здоров'я працівників та не призводити до будь-якого збільшення рівня цього ризику;
- відповідати існуючим на робочому місці умовам.

Якщо існування більше одного ризику для життя та здоров'я працівників визначає необхідність одночасного носіння ними більше одного ЗІЗ, такі засоби мають бути сумісними та ефективними проти існуючого ризику (ризиків).

Література [1, 2, 44, 45, 49, 50].

Практичне заняття 2

Складання особистої картки обліку спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту (для різних професій та галузей економіки)

Результат навчання: складати особисту картку обліку спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту.

Короткі теоретичні відомості

Роботодавець зобов'язаний організувати на підприємстві належний облік і контроль за видачею у встановлені строки ЗІЗ працівникам.

Видача працівникам і повернення ними ЗІЗ має обліковуватися в особистій картці обліку спеціального одягу, спеціального взуття та інших ЗІЗ.

Строки використання ЗІЗ за календарними днями обчислюються з дня їх фактичної видачі за Нормами безоплатної видачі ЗІЗ та не мають перевищувати їх строків придатності.

Вибір ЗІЗ за характером виконуваних робіт роботодавець здійснює з урахуванням класифікації ЗІЗ відповідно до національних стандартів України та Норм безоплатної видачі ЗІЗ, а також відповідно до ризиків для життя та здоров'я працівників.

Література [1, 2, 44, 45, 49, 50].

Практичне заняття 3

Визначення розмірів лицьових масок засобів індивідуального захисту органів дихання

Результат навчання: визначати типорозміри лицьових масок засобів індивідуального захисту органів дихання за замірами голови працівника.

Короткі теоретичні відомості

Для підбору необхідного росту шолом-маски потрібно виміряти голову по замкнутій лінії, що проходить через верхівку, щоки і підборіддя. Виміри округлюються до 0,5 см. При величині виміру до 63 см беруть нульовий ріст; від 63,5 до 65,5 см – перший; від 66 до 68 см – другий; від 68,5 до 70,5 см – третій; від 71 см і більше – четвертий.

Для визначення розміру маски протигаза ГП-7 необхідно результати вимірів округлити до 0,5 см і додати.

За сумою двох вимірів визначається розмір маски і номера упорів лямок наголовника з боку кінців лямок відповідно до ростових інтервалів.

Протигази ГП-5 виготовляються 5 розмірів: 0, 1, 2, 3, 4, а ГП-5М – 4 розмірів: 0, 1, 2, 3.

Протигази ГП-7 та ГП-7В виготовляються 3 розмірів: 0, 1, 2.

Література [1, 3, 45, 49, 50].

Практичне заняття 4

Визначення необхідного типу фільтруючої коробки протигазу залежно від типу забруднювача

Результат навчання: визначати типи та класи поглинання фільтруючих коробок протигазів залежно від забруднювача.

Короткі теоретичні відомості

Фільтрувальні ЗІЗОД - пристрої, які очищують повітря, яке вдихається, від шкідливих речовин за допомогою фільтрів, що входять у конструкцію ЗІЗОД і містять поглинальні чи фільтрувальні матеріали.

Фільтрувальні ЗІЗОД застосовують в умовах відомого складу та концентрації шкідливих речовин. Вони використовуються тільки при достатній кількості кисню в повітрі робочої зони (не менше ніж 17% за об'ємом).

Класи шкідливих речовин, які знаходяться в повітрі робочої зони у вигляді пари, газу, аерозолів, то їх у Європейських стандартах умовно позначають наступними буквами:

- **органічні речовини** (гази і пари органічних речовин з температурою кипіння вище 65°C) – **клас А; АХ** - гази і пари органічних речовин з точкою кипіння нижче 65 °С.

- **неорганічні речовини**, що у залежності від дисоціації молекул у воді на іони поділяють на:

- **нейтральні** (неорганічні гази, такі як хлор, фтор, бром, сірководень, сірковуглець, хлорціан, галогени) – **клас В;**

- **кислі** (кислі гази, як двоокис сірки, водень бромистий, кислоти мурашина, оцтова, пари азотної кислоти) – **клас Е;**

- **основні** (аміак і аміни) – клас **К**;
- **аерозолі** (високо-, середньо-, низькодисперсні) – – клас **Р**.

SX - спеціальні речовини та інші;

Р - високо -, середньо -, низько дисперсні аерозолі.

ЗІЗОД позначають (маркують) літерами **-А, -О, -Е, -К, -Н, -АХ, -SХ** та їх поєднанням.

Визначення типу фільтруючої коробки протигазу залежно від типу забруднювача здійснюється за кодовим кольором та маркуванням коробки.

Література [1–3, 8–10, 45, 49, 50].

Практичне заняття 5

Визначення необхідних класів захисту та фільтруючої ефективності ЗІЗОД залежно від концентрацій аерозолів

Результат навчання: визначати класи захисту та фільтруючої ефективності ЗІЗОД залежно від концентрацій аерозолів.

Короткі теоретичні відомості

За захисною ефективністю від аерозолів фільтри поділяють на три ступені:

1 – є вищою; коефіцієнт захисту більше 100;

2 – середньої; коефіцієнт захисту менше 100 – більше 10;

3 – нижчої; коефіцієнт захисту менш 10.

Коефіцієнт захисту – кратність зниження концентрації шкідливих речовин, що забезпечується ЗІЗОД, визначає умови за яких гарантується надійний захист людини від впливу шкідливих речовин.

Коефіцієнт захисту (**Кз**) з аерозолів визначається за коефіцієнтом проникання (**Кпр**) тест-аерозолів (діаметром часток 0,28–0,34 мкм) з наступної формули: **Кз = 100/Кпр** %, де **Кпр** – це показник, що визначає частку тест-аерозоля в %, яка пройшла через ЗІЗОД або його

елементи (фільтр, клапан і т. ін.) за певних умов випробувань (на лійці при постійному або пульсуючому потоці повітря).

У залежності від системи очищення, призначення та класу фільтруючі коробки в європейських стандартах позначають:

P1G1 – низько ефективні, клас 1;

P2G2 – середньо ефективні, клас 2;

P3G3 – високоефективні, клас 3, де **P** – протипилові, **G** – протигазові фільтри.

Перелік ЗІЗ та їхню комплектність визначають за даними попередньої оцінки небезпеки на робочому місці або у зоні робіт на підставі системного аналізу виду забруднень та захисних характеристик даного виду ЗІЗ.

Визначення типу фільтруючої коробки респіратора залежно від типу та концентрацій аерозолів забруднювача здійснюється за кодовим кольором та маркуванням коробки.

Література [1–3, 8–10, 44, 45, 49, 50].

Практичне заняття 6

Визначення ефективності використання ЗІЗОД за різних типів шкідливостей у повітрі робочої зони

Результат навчання: визначати класи ефективності використання ЗІЗОД за різних типів шкідливостей у повітрі робочої зони.

Короткі теоретичні відомості

Вибирають тип ЗІЗОД за призначенням, для чого проводять ідентифікацію шкідливої речовини, а також складають відомості про її концентрацію в повітрі робочої зони на базі санітарно - гігієнічних досліджень.

Хімічний склад газоподібних речовин обумовлює марку (тип) протигазового або комбінованого фільтра (патрона або коробки).

ЗІЗ органів дихання повинні забезпечувати очищення повітря у фільтрах до значень, відповідних вимогам нормативно-правових актів та своєчасне використання респіраторів протягом всієї зміни або коли кількість шкідливих домішок перевищує гранично допустимі значення.

Фільтрувальні ЗІЗОД застосовують в умовах відомого складу та концентрації шкідливих речовин. Вони використовуються тільки при достатній кількості кисню в повітрі робочої зони (не менше ніж 17% за об'ємом). Їх не можна застосовувати при роботах у важкодоступних та погано провітрюваних приміщеннях малого об'єму: цистернах, колодязях, трубопроводах тощо.

Ізолювальні ЗІЗОД - такі, за допомогою яких органи дихання людини ізолюють від повітря робочої зони, а повітря для дихання надходить із зони, де повітря для дихання відповідає санітарним нормам (шлангові), або з джерела дихальної суміші, що є складовою частиною ЗІЗОД (автономні).

Джерела дихальної суміші ізолювальних автономних ЗІЗОД містять: стиснене повітря, стиснений кисень, хімічно зв'язаний кисень або скраплений кисень.

Ізолювальні ЗІЗОД застосовують у разі недостатньої об'ємної частки кисню (при роботах у замкнутому просторі та важкодоступних приміщеннях малого об'єму), у випадках невідомого складу або концентрації шкідливих речовин і/або коли потрібний вищий ступінь захисту, ніж можуть забезпечити фільтрувальні ЗІЗОД.

Література [1–3, 8–10, 44, 45, 49, 50].

Практичне заняття 7

Порядок проведення технічного огляду та випробування засобів захисту від падіння з висоти

Результат навчання: проводити технічний огляд та випробування засобів захисту від падіння з висоти.

Короткі теоретичні відомості

Засоби індивідуального захисту від падіння з висоти проходять оцінку відповідності згідно з Технічним регламентом з підтвердження відповідності засобів індивідуального захисту.

До засобів захисту від падіння з висоти належать: пояси запобіжні; каски; страхувальні канати; запобіжні верхолазні пристрої; уловлювачі з вертикальним канатом; огороження, захисні сітки, знаки безпеки тощо; верхолазне спорядження, яке використовується разом із вищезазначеними засобами захисту.

Перед початком роботи та під час застосування засобів захисту від падіння з висоти повинен контролюватися їх стан згідно з вимогами чинних нормативних документів та технічної документації (керівництв з експлуатації, паспортів тощо) підприємств-виробників.

У процесі експлуатації пристрої підлягають відбраковуванню при наявності дефектів і несправностей, що знижують їхню механічну міцність або які можуть призвести до відмови в роботі:

- погіршенні показників функціональних характеристик, зазначених у паспорті (керівництві, інструкції з експлуатації) підприємства - виробника;
- наявності механічних дефектів (тріщин, деформацій, заломів тощо);
- зношуванні складових частин у місцях найбільшого тертя більше, ніж на 10% від площі первісного перетину;
- після динамічного навантаження, що виникає на пристрої в результаті падіння працюючого, якщо пристрій використовувався в страхувальному ланцюжку.

Література [1, 3, 37–43, 45, 49, 50].

Практичне заняття 8

Порядок проведення технічного огляду та випробування пожежних поясів, карабінів, мотузок, касок, діелектричних засобів

Результат навчання: проводити технічний огляд та випробування пожежних поясів, карабінів, мотузок, касок, діелектричних засобів.

Короткі теоретичні відомості

Рятувальна мотузка перевіряється зовнішнім оглядом при отриманні та перед використанням на занятті (навчанні) не рідше одного разу на 10 днів.

Перед постановкою на озброєння та один раз на кожні 6 місяців перевіряється стійкість рятувальної мотузки до дії статичного навантаження 400 кг на 3 хв.

Пояси пожежні та карабіни пожежні рятувальні випробовуються на міцність один раз на 6 місяців статичним навантаженням 400 кг протягом 5 хв.

Випробування електрозахисних засобів проводяться спеціальними лабораторіями, які мають на це дозвіл органів Держенергонагляду.

Термін проведення випробувань:

- рукавиці гумові діелектричні - один раз на 6 місяців;
- галоші гумові діелектричні - один раз на рік;
- ножиці для різання електропроводів з ізольованими ручками - один раз на рік;
- боти гумові діелектричні - один раз на три роки.

Література [13, 48, 49, 50].

Практичне заняття 9

Визначення необхідності та терміну використання спецодягу і спецвзуття

Результат навчання: визначати необхідність та терміни використання спецодягу і спецвзуття.

Короткі теоретичні відомості

Вибір спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального захисту проводиться з урахуванням вимог безпеки для кожного конкретного виду робіт, характеру та умов праці, виду і тривалості дії небезпечних і/або шкідливих виробничих факторів.

Одним із основних видом ЗІЗ, які найчастіше використовують є захисний одяг (ЗО), кожен вид якого класифікують за низкою ознак: за захисними властивостями; за призначенням; за конструктивним виконанням; за модельним рядом та ін.

Вибір виду захисного одягу залежить від умов праці, наявних на робочих місцях небезпечних та шкідливих виробничих чинників.

Захисний одяг необхідно вибирати відповідно до повного оцінювання умов експлуатації та завдань, що стоять перед кінцевим користувачем, з урахуванням можливого ризику й даних, наданих виробником, щодо експлуатаційних властивостей цього захисного одягу в умовах відповідної(-их) небезпеки(-к).

На захисному одязі має бути нанесено його розмір на основі вимірів тіла, наданих у сантиметрах.

Позначення розміру на кожному предметі одягу має містити контрольні виміри.

Література [1, 3, 20, 21, 23, 24, 49, 50].

Практичне заняття 10

Визначення міцності спецодягу на прокол, стирання, згин, щільність, герметичність

Результат навчання: визначати міцність спецодягу на прокол, стирання, згин, щільність, герметичність.

Короткі теоретичні відомості

Перевірку захисного одягу має проводити один досвідчений експерт або кілька, які спочатку аналізують документацію, надану виробником, а потім проводять огляд захисного одягу. Експерт(и) або відповідні учасники випробувань вдягають випробний(-і) зразок(-ки) захисного одягу відповідного розміру.

Захисний одяг необхідно вдягати в комплекті зі звичайним одягом у разі їх спільного використання. Потім проводять прості практичні випробування.

В результаті проведення (суб'єктивного) ергономічного оцінювання в основному оформлюють рекомендації щодо удосконалення захисного одягу, а не документ про визнання одягу таким, що повністю не відповідає мінімальним вимогам стандарту на виріб.

Література [1, 3, 25 – 32, 49, 50].

Практичне заняття 11

Визначення міцності спецвзуття на прокол, розрив, стирання і стійкості до води, нафти і нафтопродуктів, високих температур та несприятливого середовища

Результат навчання: визначати міцність спецвзуття на прокол, розрив, стирання і стійкості до води, нафти і нафтопродуктів, високих температур та несприятливого середовища.

Короткі теоретичні відомості

Специфічні ергономічні особливості взуття потрібно оцінювати дослідженням взуття, застосовуючи випробовування носінням взуття 3 людьми з відповідними розмірами ноги.

Під час випробовування власники, що носять кожну пару відповідного взуття, моделюють типові завдання, які виникають у загальних випадках.

Цими завданнями є:

- ходіння протягом 5 хв зі швидкістю приблизно 6 км/год;

- піднімання та спускання сходами (17 ± 3) протягом 1 хв;

- ставання на коліна/згинання колін.

Для визначання стійкості до впливу корозії металевих підносків або металевих проколостійких

вставок у взутті класифікації II використовують 1-відсотковий за масою водяний розчин хлористого натрію.

Визначання стійкості до проколу визначає зусилля стискання, не менше ніж 2000 Н, оснащене стискальною плитою, в якій встановлено випробний цвях і, паралельно їй опорною плитою з круглим отвором діаметром 25мм.

Література [1, 3, 22, 49, 50].

3. Вказівки до виконання самостійної роботи

Самостійна робота здобувача полягає у опрацюванні окремих тем навчальної дисципліни їх частин, які не викладаються на лекційних заняттях.

3.1. Рекомендовані теми самостійної роботи

| № з/п | Назва питання | Література |
|-------|--|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Загальні технічні вимоги до фільтрувальних ЗІЗОД населення у надзвичайних ситуаціях | 1, 3, 46, 49, 50 |
| 2 | Засоби індивідуального захисту органів дихання та шкіри при аваріях з небезпечно хімічними та бактеріологічними речовинами | 1, 3–5, 9, 24, 35, 36 |
| 3 | Засоби індивідуального захисту органів дихання та шкіри при аваріях на об'єктах та територіях з радіоактивним забрудненням | 1, 3–5, 9, 24, 35, 36 |

| | | |
|---|---|------------------|
| 4 | Вимоги до випробування та рекомендації щодо застосування захисного одягу від тепла та полум'я на обмежене поширення полум'я | 1, 3, 25 |
| 5 | Вимоги до випробування та рекомендації щодо застосування засобів та пристроїв для захисту ніг, верхньої частини тіла для осіб, що працюють з ручними ланцюговими пилами | 1, 3, 27, 28, 45 |
| 6 | Загальні технічні вимоги та порядок випробування рукавиць для захисту від термічного впливу, іонізованого випромінювання та радіоактивних речовин | 1, 3, 33–36 |

3.2. Оформлення звіту про самостійну роботу

Підсумком самостійної роботи здобувача вищої освіти всіх форм навчання є складання письмового звіту за вказаними темами, який виконується у вигляді окремого звіту.

Здача звіту про самостійну роботу відбувається через початкову платформу Moodle і є підтвердженням виконання студентом навчальної програми дисципліни.

Звіт оформлюється на стандартному аркуші паперу формату А4 (210х297) з одного боку. Поля: праве – 10 мм, верхнє, нижнє, лівє - 20 мм.

Звіт складається з плану, основної частини, списку використаної літератури та додатків (при необхідності).

Об'єм тексту – до 20 сторінок. Схеми, таблиці, рисунки розміщуються за текстом, або подаються у додатках.

На титульній сторінці звіту має бути зазначена назва навчального закладу, кафедри, назва роботи, навчальна група, прізвище здобувача та викладача і рік виконання.

4. Питання гарантованого рівня знань

1. Що таке засіб індивідуального захисту.
2. Що відноситься до засобів індивідуального захисту.
3. Назвіть категорії засобів індивідуального захисту.
4. Які засоби індивідуального захисту відносяться до першої категорії.
5. Які засоби індивідуального захисту відносяться до другої категорії.
6. Які засоби індивідуального захисту відносяться до третьої категорії.
7. Назвіть загальні вимоги до засобів індивідуального захисту.
8. Назвіть вимоги безпеки до засобів індивідуального захисту.
9. Які засоби індивідуального захисту відносяться до засобів захисту голови.
10. Які засоби індивідуального захисту відносяться до засобів захисту органів слуху.
11. Які засоби індивідуального захисту відносяться до засобів захисту очей і обличчя.
12. Які засоби індивідуального захисту відносяться до засобів захисту органів дихання.
13. Які засоби індивідуального захисту відносяться до засобів захисту рук, плеча та передпліччя.
14. Які засоби індивідуального захисту відносяться до спеціального одягу.
15. Які засоби індивідуального захисту відносяться до засобів захисту ніг та стегон.
16. Які засоби індивідуального захисту відносяться до засобів захисту від падіння з висоти.
17. Які засоби індивідуального захисту відносяться до засобів захисту шкіри (дерматологічні).
18. Які засоби індивідуального захисту відносяться до засобів захисту голови.

19. Як класифікуються засоби індивідуального захисту дихання за принципом дії.

20. Назвіть умови застосування фільтруючих засобів індивідуального захисту дихання.

5. Список використаної літератури

1. Москальова В. М., Филипчук В. Л, Кусковець С. Л., Турченко В. О. Охорона праці у питаннях та відповідях : навч. посібник. Рівне : НУВГП, 2011. 444 с. URL: <https://cutt.ly/VqFQmD1> (дата звернення: 23.12.2023).

2. Ковалишин В. В., Кусковець С. Л., Луц В. І. Основи створення та експлуатації засобів індивідуального захисту органів дихання : навч. посібник / ЛДУБЖД. Львів : Вид-во «СПОЛОМ» : 2011. 440 с.

3. ДСТУ 7239:2011 Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги та класифікація. URL: http://opcb.kpi.ua/wp-content/uploads/2011/09/dstu_7239_2011.pdf (дата звернення: 23.12.2023).

4. ДСТУ EN 137:2017 (EN 137:2006, IDT) Засоби індивідуального захисту органів дихання. Апарати дихальні автономні резервуарні зі стисненим повітрям. Вимоги, випробування, маркування. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=75011 (дата звернення: 23.12.2023).

5. ДСТУ EN 149:2017 (EN 149:2001 + A1:2009, IDT) Засоби індивідуального захисту органів дихання. Фільтрувальні півмаски для захисту від аерозолів. Вимоги, випробування, маркування. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=75012 (дата звернення: 23.12.2023).

6. ДСТУ EN 402:2017 (EN 402:2003, IDT) Засоби індивідуального захисту органів дихання для саморятування. Автономні дихальні апарати з відкритим дихальним контуром, маскою або мундштучним пристроєм. Вимоги, випробування, маркування. URL:

http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=75612 (дата звернення: 23.12.2023).

7. ДСТУ EN 404:2007 (EN 404:2005, IDT) Засоби індивідуального захисту органів дихання. Фільтр-саморятівник з мундштуковим пристроєм для захисту від монооксиду вуглецю. Вимоги, випробування, маркування. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=68445 (дата звернення: 23.12.2023).

8. ДСТУ EN 12083-2001 (EN 12083:1998, IDT) Засоби індивідуального захисту органів дихання. Фільтри з дихальними шлангами (позамаскові фільтри): протиаерозольні, протигазові та скомбіновані. Вимоги, випробування, маркування. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=68459 (дата звернення: 23.12.2023).

9. ДСТУ EN 13274-7:2017 (EN 13274-7:2008, IDT) Засоби індивідуального захисту органів дихання. Методи випробування. Частина 7. Визначення коефіцієнта проникання протиаерозольного фільтра. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=75639 (дата звернення: 23.12.2023).

10. ДСТУ EN 14387:2017 (EN 14387:2004 + A1:2008, IDT) Засоби індивідуального захисту органів дихання. Фільтри протигазові та фільтри скомбіновані. Вимоги, випробування, маркування. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=75642 (дата звернення: 23.12.2023).

11. ДСТУ EN 397:2017 (EN 397:2012+A1:2012, IDT) Каски захисні промислові. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=75611 (дата звернення: 23.12.2023).

12. ДСТУ EN 812:2017 (EN 812:2012, IDT) Засоби індивідуального захисту голови. Промислові протиударні каски. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=75661 (дата звернення: 23.12.2023).

13. ДСТУ EN 443:2017 (EN 443:2008, IDT) Засоби індивідуального захисту голови. Каски пожежні. URL:

http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=75546 (дата звернення: 23.12.2023).

14. ДСТУ EN 960:2017 (EN 960:2006, IDT) Засоби індивідуального захисту голови. Використання макетів голови для випробування захисних касок. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=75664 (дата звернення: 23.12.2023).

15. ДСТУ EN 166:2017 (EN 166:2001, IDT) Засоби індивідуального захисту очей. Технічні умови. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=75013 (дата звернення: 23.12.2023).

16. ДСТУ EN 169:2017 (EN 169:2002, IDT) Засоби індивідуального захисту очей. Фільтри для зварювання та споріднених процесів. Вимоги до пропускання та рекомендації щодо використання. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=75016 (дата звернення: 23.12.2023).

17. ДСТУ EN 458:2005 (EN 458:2004, IDT) Засоби індивідуального захисту органів слуху. Рекомендації щодо вибору, використання, догляду та обслуговування. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=53723 (дата звернення: 23.12.2023).

18. ДСТУ EN 352-1:2017 (EN 352-1:2002, IDT) Засоби індивідуального захисту органа слуху. Вимоги щодо безпеки та випробування. Частина 1. Шумозахисні навушники. URL:

http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=74984 (дата звернення: 23.12.2023).

19. ДСТУ EN 352-2:2017 (EN 352-2:2002, IDT) Засоби індивідуального захисту органа слуху. Вимоги щодо безпеки та випробування. Частина 2. Шумозахисні вкладки. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=74985 (дата звернення: 23.12.2023).

20. ДСТУ EN ISO 20345:2016 (EN ISO 20345:2011, IDT; ISO 20345:2011, IDT) Засоби індивідуального захисту. Взуття безпечне. URL:

http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=71630. (дата звернення: 23.12.2023).

21. ДСТУ EN ISO 20346:2017 (EN ISO 20346:2014, IDT; ISO 20346:2014, IDT) Засоби індивідуального захисту. Захисне взуття. URL:

http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=75650 (дата звернення: 23.12.2023).

22. ДСТУ EN ISO 20344:2016 (EN ISO 20344:2011, IDT; ISO 20344:2011, IDT) Засоби індивідуального захисту. Методи випробування взуття. URL:

http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=71629 (дата звернення: 23.12.2023).

23. ДСТУ EN ISO 13688:2016 (EN ISO 13688:2013, IDT; ISO 13688:2013, IDT) Одяг захисний. Загальні вимоги. URL:

http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=67538 (дата звернення: 23.12.2023).

24. ДСТУ EN ISO 13982-1:2009 Одяг захисний від твердих частинок. Частина 1. Експлуатаційні вимоги до протихімічного одягу для захисту від аерозолю (одяг типу 5) (EN ISO 13982-1:2004, IDT). URL:

http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=59694 (дата звернення: 23.12.2023).

25. ДСТУ EN ISO 15025:2016 (EN ISO 15025:2002, IDT; ISO 15025:2000, IDT) Одяг захисний. Захист від тепла та полум'я. Метод випробування на обмежене поширення полум'я. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=69096 (дата звернення: 23.12.2023).

26. ДСТУ EN 1486:2010 (EN 1486:2007, IDT) Одяг захисний для пожежників. Методи випробування та вимоги до відбивального одягу пожежників. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=54719 (дата звернення: 23.12.2023).

27. ДСТУ EN 381-2:2002 (EN 381-2:1995, IDT) Одяг захисний для осіб, працюючих з ручними ланцюговими пилами. Частина 2. Методи випробування засобів для захисту ніг. URL:

http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=68333 (дата звернення: 23.12.2023).

28. ДСТУ EN 381-8:2006 (EN 381-8:1997, IDT) Одяг захисний для осіб, що працюють з ручними ланцюговими пилами. Частина 8. Методи випробовування захисних краг. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=54761 (дата звернення: 23.12.2023).

29. ДСТУ EN 1073-1-2001 (EN 1073-1:1998, IDT) Костюми ізолівні та одяг спеціальний вентиляований для захисту від радіоактивного забруднення. Загальні технічні вимоги і методи випробовування. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=68331 (дата звернення: 23.12.2023).

30. ДСТУ EN 530:2017 (EN 530:2010, IDT) Стійкість проти стирання матеріалів захисного одягу. Методи випробування. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=75660 (дата звернення: 23.12.2023).

31. ДСТУ EN 863-2001 (EN 863:1995, IDT) Одяг захисний механічні властивості. Метод визначання опору проколюванню. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=68851 (дата звернення: 23.12.2023).

32. ДСТУ ISO 6530-2001 (ISO 6530:1990, IDT) Одяг захисний захист від рідких хімікатів. Метод визначання ступеня стійкості матеріалу до проникнення рідини. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=68813 (дата звернення: 23.12.2023).

33. ДСТУ EN 420:2017 (EN 420:2003 + A1:2009, IDT) Рукавички захисні. Загальні вимоги та методи випробування. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=74872 (дата звернення: 23.12.2023).

34. ДСТУ EN 388:2017 (EN 388:2016, IDT) Рукавички захисні для захисту від механічних ушкоджень. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=75610 (дата звернення: 23.12.2023).

35. ДСТУ EN ISO 374-1:2017 (EN ISO 374-1:2016, IDT; ISO 374-1:2016, IDT) Засоби індивідуального захисту рук. Спеціальні рукавички для захисту від хімічних речовин і мікроорганізмів. Частина 1. Терміни та технічні вимоги. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=75613 (дата звернення: 23.12.2023).

36. ДСТУ EN ISO 374-5:2017 (EN ISO 374-5:2016, IDT; ISO 374-5:2016, IDT) Засоби індивідуального захисту рук. Спеціальні рукавички для захисту від хімічних речовин та мікроорганізмів. Частина 5. Термінологія та експлуатаційні вимоги до рукавичок для захисту від хімічних речовин та мікроорганізмів. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=75614 (дата звернення: 23.12.2023).

37. ДСТУ EN 361:2017 (EN 361:2002, IDT) Індивідуальне спорядження для захисту від падіння з висоти. Спорядження для всього тіла. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=74875 (дата звернення: 23.12.2023).

38. ДСТУ EN 363:2017 (EN 363:2008, IDT) Індивідуальне спорядження для захисту від падіння. Системи індивідуального захисту від падіння. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=74892 (дата звернення: 23.12.2023).

39. ДСТУ EN 365:2017 (EN 365:2004, IDT) Індивідуальне спорядження для захисту від падіння. Системи індивідуального захисту від падіння з висоти. Загальні вимоги до інструкцій щодо використання, технічного обслуговування, періодичного перевіряння, ремонтування, маркування та пакування. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=74894 (дата звернення: 23.12.2023).

40. ДСТУ EN 358-2001 (EN 358:1992, IDT) Індивідуальне спорядження для функції утримування та для запобігання падінню з висоти. Системи утримування. URL: <https://karabin.nethouse.ru/static/doc/0000/0000/0026/26406.hjkl8k2sv.pdf> (дата звернення: 23.12.2023).

41. ДСТУ EN 364-2001 (EN 364:1992, IDT) Індивідуальне спорядження для захисту від падіння з висоти. Методи випробовування. URL:

http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=68844 (дата звернення: 23.12.2023).

42. ДСТУ EN 1891:2006 (EN 1891:1998, IDT) Індивідуальне спорядження для захисту від падіння з висоти. Статичні мотузки. URL:

http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=50791 (дата звернення: 23.12.2023).

43. НПАОП 0.00-1.15-07 Правила охорони праці під час виконання робіт на висоті. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0573-07> (дата звернення: 23.12.2023).

44. НПАОП 0.00-1.04-07 Правила вибору та застосування засобів індивідуального захисту органів дихання. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0285-08> (дата звернення: 23.12.2023).

45. НПАОП 0.00-7.17-18 Мінімальні вимоги безпеки і охорони здоров'я при використанні працівниками засобів індивідуального захисту на робочому місці. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1494-18> (дата звернення: 23.12.2023).

46. СОУ МНС 75.2-00013528-002:2010. Безпека у надзвичайних ситуаціях. Фільтрувальні засоби індивідуального захисту органів дихання населення у надзвичайних ситуаціях. Класифікація й загальні технічні вимоги. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=55006 (дата звернення: 23.12.2023).

47. СОУ МНС 75.2-00013528-005:2011 Безпека у надзвичайних ситуаціях. Комплекси засобів індивідуального захисту рятувальників. Класифікація і загальні вимоги. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=29543 (дата звернення: 23.12.2023).

48. Наказ МНС України від 07.05.2007 р. № 312 Правила безпеки праці в органах і підрозділах МНС України

(частина перша для підрозділів державної пожежної охорони). URL:

http://univer.nuczu.edu.ua/tmp_metod/952/PRAVIL_Ohor-Pr_MNS.pdf (дата звернення: 23.12.2023).

49. Закон України. Про технічні регламенти та оцінку відповідності № 124-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/124-19#Text> (дата звернення: 23.12.2023).

50. Постанова Кабінету міністрів України від 21 серпня 2019 р. № 771 Про затвердження Технічного регламенту засобів індивідуального захисту. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення: 23.12.2023).

Інформаційні ресурси

51. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>.

52. Український науково-дослідний інститут цивільного захисту. URL: <https://idundcz.dsns.gov.ua/>.

53. Наукова бібліотека НУВГП. URL: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka> (інформаційні ресурси у цифровому репозиторії).

54. Журнал «Охорона праці і пожежна безпека». URL: <http://oppb.com.ua>.

55. Журнал «Надзвичайна ситуація +». URL: <https://ns-plus.com.ua>.