

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра лісівництва**

**Методичні вказівки
для самостійного вивчення дисципліни
“ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ГАЛУЗІ”**

Ужгород 2026

УДК 630.3(075.8)

Методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни «Основи охорони праці в галузі». уклад. Кополовець Я.М. Ужгород: УжНУ, 2026. с. 17

Укладачі: Кополовець Я.М. PhD з лісового господарства, доцент кафедри лісівництва ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Методичні вказівки призначені для самостійного вивчення навчальної дисципліни «Основи охорони праці в галузі» студентами вищих навчальних закладів III – IV рівня акредитації. Розраховані для підготовки фахівців освітнього рівня «Бакалавр» із спеціальності Н4 «Лісове господарство». Містить перелік тем з коротким описом та питаннями для самостійного вивчення, тематика яких передбачена навчальним планом та робочою програмою.

Рецензент: Феннич В.С.

Технічний редактор: Тофелюк М.Ф., інженер кафедри лісівництва ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

Методичні вказівки розглянуто та затверджено на засіданні кафедри лісівництва протокол № 2 від « 26 » вересня 2025 року

Рекомендовано до друку науково-методичною комісією географічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (протокол № 2 від «26» вересня 2025 року)

ЗМІСТ

Передмова	4
Модуль 1. Правові та організаційні основи охорони праці	6
Тема 1. Основи законодавства України про охорону праці.	6
Тема 2. Організаційні основи створення безпечних умов праці на виробництві.	6
Тема 3. Розслідування та облік нещасних випадків, профзахворювань та аварій на виробництві.	8
Тема 4. Основи управління охороною праці у лісовому господарстві.	9
Тема 5. Основні функції та завдання системи управління охороною праці.	9
Модуль 2. Основи фізіології гігієни праці та виробничої санітарії. Безпека праці.	11
Тема 6. Повітря робочої зони та освітлення виробничих приміщень.	11
Тема 7. Шум, ультразвук та інфразвук, вібрація, електромагнітні поля та випромінювання радіочастотного діапазону, іонізуючі випромінювання, випромінювання оптичного діапазону.	12
Тема 9. Електробезпека.	15
Тема 10. Пожежна безпека.	16
Список літератури	17

ПЕРЕДМОВА

Сучасний розвиток лісового господарства України відбувається в умовах зростання вимог до раціонального використання лісових ресурсів, збереження біорізноманіття, підвищення продуктивності лісових екосистем та забезпечення сталого розвитку галузі. Водночас виробнича діяльність у лісовому господарстві належить до категорії робіт підвищеної небезпеки, оскільки пов'язана з виконанням лісозаготівельних, лісокультурних, лісовпорядних і протипожежних робіт, експлуатацією машин, механізмів та інструментів, перебуванням працівників у складних природно-кліматичних умовах і на значних віддалених від населених пунктів.

За таких умов питання охорони праці набувають особливої актуальності та потребують глибокого теоретичного осмислення і практичного засвоєння майбутніми фахівцями лісового господарства. Формування у здобувачів освіти стійких знань, умінь і навичок щодо забезпечення безпечних умов праці, запобігання виробничому травматизму та професійним захворюванням є важливою складовою їхньої професійної підготовки.

Дисципліна **«Основи охорони праці в галузі»** є нормативною складовою освітньої програми підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю **«Лісове господарство»** і спрямована на вивчення законодавчих, організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних та соціально-економічних основ охорони праці з урахуванням специфіки лісгосподарського виробництва. Вивчення дисципліни покликане забезпечити розуміння ролі охорони праці як важливого елементу системи управління виробничою діяльністю у лісовій галузі.

Методичні вказівки з самостійного вивчення дисципліни **«Основи охорони праці в галузі»** розроблені з метою надання студентам чітких орієнтирів щодо опрацювання теоретичного матеріалу, засвоєння основних понять і категорій охорони праці, а також формування практичних навичок аналізу небезпечних і шкідливих виробничих факторів, характерних для робіт у лісовому господарстві.

У методичних вказівках висвітлено основні положення чинного законодавства України з охорони праці, зокрема вимоги Закону України «Про охорону праці», нормативно-правових актів, державних стандартів, правил і інструкцій, що регламентують безпеку праці в лісовій галузі. Розглянуто організацію системи управління охороною праці на підприємствах лісового господарства, права та обов'язки працівників і роботодавців, порядок проведення навчання, інструктажів та перевірки знань з охорони праці.

Значне місце у методичних вказівках відведено питанням виробничої санітарії та гігієни праці, зокрема впливу фізичних, хімічних і біологічних факторів на

організм людини, особливостям мікроклімату в лісових насадженнях, шуму, вібрації, запиленості, дії пестицидів і агрохімікатів. Окремо розглянуто засоби індивідуального та колективного захисту, їх правильний вибір і застосування залежно від виду робіт та умов праці.

Важливим аспектом підготовки майбутніх фахівців лісового господарства є вміння діяти в умовах аварійних і надзвичайних ситуацій. У зв'язку з цим у методичних вказівках розглядаються основи пожежної безпеки в лісах, причини виникнення лісових пожеж, заходи щодо їх попередження, а також дії працівників у разі виникнення пожежі чи нещасного випадку на виробництві. Наголошується на необхідності надання домедичної допомоги потерпілим та дотримання алгоритмів безпечної поведінки в екстремальних умовах.

Самостійне вивчення дисципліни сприяє розвитку у студентів аналітичного мислення, відповідального ставлення до власної безпеки та безпеки оточуючих, усвідомлення важливості дотримання вимог охорони праці у професійній діяльності. Методичні вказівки містять рекомендації щодо опрацювання навчального матеріалу, підготовки до практичних занять, виконання контрольних робіт і підсумкового контролю знань.

Методичні вказівки призначені для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю «**Лісове господарство**», а також можуть бути використані викладачами під час організації навчального процесу. Їх застосування сприятиме підвищенню рівня професійної підготовки майбутніх фахівців лісової галузі та формуванню культури безпечної праці як невід'ємної складової ефективної та відповідальної діяльності у сфері лісового господарства.

МОДУЛЬ 1. ПРАВОВІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ

Тема 1. Основи законодавства України про охорону праці.

Конституція України, Закон України «Про охорону праці», Кодекс законів про працю України, Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування». Правила та норми з безпеки праці і виробничої санітарії. Нормативно-технічна документація: міжгалузева, галузева, підприємств і організацій. Інструкції з охорони праці. Система стандартів безпеки праці (ССБП). Стандарти підприємств з безпеки праці.

Державний нагляд і громадський контроль за охороною праці. Права, обов'язки та відповідальність за порушення законодавства і нормативних актів з охорони праці посадових осіб, представників органів державного нагляду за охороною праці. Функціональні обов'язки посадових осіб і робітників щодо забезпечення безпечних умов праці. Охорона праці жінок, неповнолітніх та інвалідів. Гарантії прав громадян на охорону праці. Пільги та компенсації. Відшкодування шкоди потерпілому.

Методичні вказівки.

Вивчивши матеріали теми, студент зобов'язаний отримати знання в галузі (сфері) виробничого законодавства України, необхідні для дотримання законів про охорону праці на будівництві, а також про відповідальність за порушення цих законів. Крім вивчення літератури, що рекомендована до вивчення теми, необхідно ознайомитися з відповідними статтями Кодексу законів про працю України.

Питання для самоконтролю:

1. Якими законами регулюються трудові відносини в Україні?
2. Якими статтями Кодексу законів про працю України гарантується безпека та нешкідливість праці?
3. У який спосіб здійснюється державний і громадський контроль і нагляд за виконанням на виробництві законодавства про охорону праці?
4. Яку відповідальність несуть посадові особи будівельних організацій за порушення законодавства про охорону праці?
5. Назвіть основні нормативні документи з охорони праці, що діють у будівельних організаціях?

Тема 2. Організаційні основи створення безпечних умов праці на виробництві.

Джерела забруднення навколишнього середовища, наслідки негативних дій небезпечних і шкідливих факторів середовища. Класифікація небезпечних і шкідливих виробничих факторів. Організація служби охорони праці на

виробництві. Види контролю та нагляду за станом охорони праці на виробництві. Органи контролю. Організація навчання працівників з безпеки праці, види інструктажів. Планування та фінансування охорони праці. Економічна ефективність заходів з охорони праці. Регулювання питань з охорони праці в колективному договорі, угоді.

Методичні вказівки.

Слід мати на увазі, що виробнича діяльність людини в окремих випадках негативно впливає на навколишнє середовище, забруднюючи його. Ефективність профілактичних заходів у багатьох випадках залежить від того, наскільки точно класифіковане це забруднення. Питання розробки профілактичних заходів згідно з чинним законодавством покладено на службу охорони праці. Стан умов праці на підприємствах та організаціях контролюють представники органів державного нагляду і контролю, а також представники громадських організацій. Роботодавець за свої кошти зобов'язаний забезпечити згідно з Законом України «Про охорону праці» під час прийняття на роботу і в процесі роботи, навчання, інструктаж з питань охорони праці, надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків і правил поведінки у разі виникнення аварії. Велике значення має економічна ефективність вкладання коштів в охорону праці, котра в цілому залежить від рівня компетентності служби охорони праці. Дійсним інструментом покращення умов праці може бути регулювання питань праці у колективному договорі (угоді).

Питання для самоконтролю:

1. Які існують джерела забруднення навколишнього середовища у будівництві?
2. Які виробничі фактори відносяться до групи фізичних?
3. Які виробничі фактори відносяться до групи біологічних?
4. Які виробничі фактори відносяться до групи психофізіологічних?
5. У чому полягають обов'язки адміністративно-технічного персоналу в галузі охорони праці?
6. Які права та обов'язки служби охорони праці?
7. Яким чином здійснюється навчання працівників?
8. Яким чином здійснюється планування заходів з охорони праці у будівництві?
9. Яким чином здійснюється регулювання питань з охорони праці в колективному договорі, угоді?

Тема 3. Розслідування та облік нещасних випадків, профзахворювань та аварій на виробництві.

Поняття про нещасний випадок і профзахворювання, їх імовірнісна природа. Склад комісії щодо їх розслідування. Акт про нещасний випадок. Організація та проведення розслідування нещасних випадків і профзахворювань. Спеціальне розслідування нещасних випадків, формування комісій спецрозслідування і їх функції. Терміни розслідування. Особливості проведення розслідування аварій, класифікація аварій, склад комісій. Аналіз виробничого травматизму та профзахворювань – мета, методи, причини, основні технічні та організаційні заходи щодо профілактики виробничого травматизму та профзахворювань. Інформаційна звітність про стан охорони праці. Поняття і величина рівня виробничого ризику, методи його визначення. Причини відмов, критерії та методи оцінки небезпечних ситуацій; «дерево причин», «дерево подій», «дерево відмов». Основи прогнозування та моделювання умов виникнення небезпечних ситуацій.

Методичні вказівки.

Відомо, що травматизм визначає істотну частину непродуктивних втрат робочого часу, що негативно впливає на ефективність будівельного виробництва. Тому вкрай важливим є правильна організація проведення розслідування нещасних випадків і профзахворювань. Матеріали розслідувань, отримані результати – виявлені причини і фактори, обставини, що призвели до створення небезпечних ситуацій, реалізованих у нещасні випадки – вихідна інформація для інженерних рішень у періоди проєктування безпечних методів праці та їх реалізації на практиці. Під час виконання аналізу нещасних випадків слід пам'ятати, що вони не випадкові явища, обумовлені технічними, організаційними, психофізіологічними та іншими причинами. Завдання аналізу складається у своєчасному виявленні, вивченні цих причин і розробки рекомендацій з профілактики проявлення виявлених факторів з обліком специфіки конкретного виробництва. Формули підрахунку показників частоти та тяжкості нещасних випадків студент повинен знати на пам'ять.

Питання для самоконтролю:

1. Що таке нещасний випадок на виробництві?
2. Що таке професійне захворювання?
3. Що слід розуміти під терміном «технічні причини травматизму»?
4. Що слід розуміти під терміном «організаційні та психологічні причини травматизму»?
5. Яким чином здійснюється організація та розслідування нещасних випадків?
6. Яким чином здійснюється організація та розслідування аварій?
7. Які види аналізу травматизму та профзахворювань використовуються у будівництві та які їх показники?
8. Що слід розуміти під терміном виробничого ризику?
9. Які методи визначення виробничого ризику Ви знаєте?

10. Що лежить в основі моделювання та прогнозування умов виникнення небезпечних ситуацій

Тема 4 Основи управління охороною праці у лісовому господарстві.

Державне управління охороною праці. Забезпечення системного комплексного підходу до вирішення питань охорони праці. Основні положення, організаційна структура, основні функції управління. Обов'язки власника підприємства щодо управління охороною праці. Економічна оцінка діяльності в сфері охорони праці.

Методичні вказівки.

В умовах сучасного лісогосподарського виробництва рішення проблеми забезпечення безпеки праці може бути отримане лише на базі комплексного системного підходу, що враховує різноманіття взаємин у системі «людина-машина-навколишнє середовище». Такий підхід забезпечується шляхом створення системи управління охороною праці (СУОП) – підсистеми системи управління лісогосподарським виробництвом, цільовою функцією якого є створення безпечних і нешкідливих умов праці, максимальне зниження рівня виробничого травматизму при досягнутому рівні техніки, технології й організації виробництва.

Питання для самоконтролю:

1. У чому полягає сутність управління охороною праці?
2. Яка організаційна структура та основні функції управління охороною праці?
3. Що відноситься до оперативної документації СУОП?
4. Яким чином робиться оцінка результатів діяльності СУОП?

Тема 5 Основні функції та завдання системи управління охороною праці.

Перелік функцій і завдань Інформаційне забезпечення . Планування робіт. Організація та координація робіт . Навчання з охорони праці. Реєстрація та облік. Стимулювання охорони праці. Пропаганда та виховання безпечної поведінки. Контроль за станом охорони праці .

Методичні вказівки.

Інформаційне забезпечення – це функціональна підсистема СУОП зі зворотним зв'язком, який полягає в тому, що нижчі рівні управління надсилають інформацію про стан безпеки, яка після узагальнення і аналізу служить основою для вироблення управлінських рішень на вищих рівнях і доведення їх до суб'єктів управління.

Для інформаційного забезпечення в Україні створені видавництва “Основа”, “Норматив”, журнали “Охорона праці”, “Промислова безпека”, офіційні видання Верховної Ради і уряду та Міністерства охорони здоров'я, інші відомчі видання, а також упроваджуються комп'ютеризовані системи інформаційного забезпечення.

Планування робіт ведеться на державному, галузевому, регіональному та виробничому рівнях. На державному рівні розроблено кілька програм, які стосуються проблем охорони праці та екологічної безпеки.

Функція організації та координації робіт притаманна кожному рівню та задачі управління в галузі охорони праці.

Навчання та інструктажі з охорони праці охоплюють усі сфери суспільної діяльності: навчально-виховний процес у закладах освіти, професійну підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації працівників, виробничу та управлінську діяльність.

Питання для самоконтролю:

1. Проаналізуйте функцію СУОП щодо планування і прогнозування робіт з охорони праці.
2. Проаналізуйте функцію СУОП щодо обліку показників , аналізу та оцінки стану умов та безпеки праці.
3. Яким чином здійснюється кількісна оцінка стану охорони праці.
4. В чому полягають функції роботодавця щодо забезпечення вимог законодавства з охорони праці?

МОДУЛЬ 2. ОСНОВИ ФІЗІОЛОГІЇ ГІГІЄНИ ПРАЦІ ТА ВИРОБНИЧОЇ САНІТАРІЇ. БЕЗПЕКА ПРАЦІ.

Тема 6. Повітря робочої зони та освітлення виробничих приміщень.

Природний склад повітря. Мікроклімат виробничих приміщень . Нормування параметрів мікроклімату. Вимірювання параметрів мікроклімату. Нормалізація мікрокліматичних умов. Шкідливі речовини. Вентиляція виробничих приміщень. Кондиціонування повітря . Очищення повітря від шкідливих речовин . Загальні дані про освітлення та основні світлотехнічні поняття. Види виробничого освітлення. Основні вимоги до виробничого освітлення. Природне освітлення. Штучне освітлення. Нормування виробничого освітлення. Методи розрахунку освітлення . Експлуатація освітлювальних установок.

Методичні вказівки.

У природних умовах повітря – один із найважливіших факторів забезпечення життя людини – як правило, не забруднене отруйними речовинами, і тому життю людини нічого не загрожує. Однак з того часу, як у своїй діяльності людина почала використовувати шкідливі речовини, що через дихальні шляхи поступають у легені, повітря (атмосфера) стало джерелом небезпеки для нашого життя. При цьому з'ясувалось, що органи чутливості не дозволяють своєчасно з достатньою точністю визначити вказані фактори та запобігати загрозі отруєння. Реакція організму настає із запізненням, коли отрута вже накопичилась в організмі людини у значній кількості. Тому на практиці використовують гігієнічне нормування шкідливих речовин, що дозволяє розробляти надійні способи захисту людини від них.

Стан освітлення виробничих приміщень та робочих місць відіграє важливу роль для попередження виробничого травматизму. На виробництві залежно від виду робіт, що виконуються використовують природне, штучне та змішане освітлення.

Питання для самоконтролю:

1. Які основні завдання сучасної токсикології?
2. Що слід розуміти під терміном «професійне отруєння»?
3. Яким чином класифікують шкідливі речовини за ступенем небезпеки?
4. Як поділяються шкідливі речовини за ступенем дії на організм людини? Які є класи небезпек?
5. Що таке гранично-допустима концентрація (ГДК) шкідливої речовини?
6. Як визначаються ГДК за одночасного знаходження в повітрі робочої зони декількох шкідливих речовин односпрямованої дії?
7. Які методи контролю забруднення повітря Ви знаєте?
8. Яке значення відіграє світло для працездатності та здоров'я людини?
9. Якими світлотехнічними параметрами вимірюється освітлення?

10. Які види освітлення Ви знаєте?
11. Якими приладами вимірюється освітлення?
12. Як нормується природне освітлення?
13. Як і залежно від яких факторів нормується штучне освітлення?

Тема 7. Шум, ультразвук та інфразвук, вібрація, електромагнітні поля та випромінювання радіочастотного діапазону, іонізуючі випромінювання, випромінювання оптичного діапазону.

Фізичні характеристики шуму . Дія шуму на людину. Нормування шуму. Контроль шуму . Захист від шуму. Захист від інфра- та ультразвуку. Вібрація. Джерела та фізичні характеристики вібрації. Вплив вібрації на людину. Нормування та контроль вібрації. Захист від вібрації. Іонізуючі випромінювання. Загальні відомості про іонізуючі випромінювання.

Основні характеристики іонізуючих випромінювань. Джерела іонізуючих випромінювань. Біологічна дія іонізуючих випромінювань. Нормування і контроль іонізуючих випромінювань. Захист від іонізуючих випромінювань. Електромагнітні поля та випромінювання радіочастотного діапазону . Джерела електромагнітних полів та випромінювань. Основні характеристики електромагнітних випромінювань. Дія електромагнітного випромінювання на людину . Нормування та контроль електромагнітних випромінювань. Захист від електромагнітного випромінювання. Загальні відомості про випромінювання оптичного діапазону. Вплив ІЧ та УФ випромінювань на людину. Нормування та контроль ІЧ та УФ випромінювань. Захист від ІЧ та УФ випромінювань. Захист від лазерного випромінювання .

Методичні вказівки.

Граничні рівні звукового тиску та рівні звуку на постійних робочих місцях і на території житлової забудови наведено в ДСН 3.3.6.037–99 «Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку». Нормативним документом, що регламентує дію вібрації на організм людини є ДСН 3.3.6.039–99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації»

Іонізуюче випромінювання існує протягом усього існування Землі. Особливістю іонізуючого випромінювання є те, що всі вони відзначаються високою енергією і викликають зміни в біологічній структурі клітин, які можуть призвести до їх загибелі. При цьому слід відзначити, що на дію іонізуючого випромінювання не реагують органи чуття людини. Дослідження радіоактивного випромінювання дали змогу встановити їх небезпечні властивості, які можуть призвести до розвитку в організмі людини складних і необоротних фізичних, хімічних та біологічних процесів, порушення нормальних біохімічних реакцій та обміну речовин. Залежно від поглинутої дози випромінювання та індивідуальних особливостей організму викликані зміни можуть носити зворотній і незворотній характер.

Джерела електромагнітних полів можуть бути природного та антропогенного характеру. ЕМП природного походження існує навколо Землі. Воно зменшується від середніх широт до полюсів та до екватора, а також з віддаленням від земної поверхні. Під час еволюції людини її організм зміг пристосуватися до впливу таких полів і виробити механізм часткового захисту від можливих пошкоджень за рахунок природних факторів. Джерелами ЕМП антропогенного походження є промислове електроустаткування, радіопередавальні пристрої, устаткування побутового призначення. ЕМП поширюються у вигляді електромагнітних хвиль, які характеризуються довжиною хвилі, частотою коливань і швидкістю поширення.

До випромінювання оптичного діапазону відноситься інфрачервоне, ультрафіолетове та лазерне випромінювання. ІЧВ виникає там, де температура вище абсолютного нуля і є функцією теплового стану джерела випромінювання. Джерела ІЧ випромінювання поділяються на природні та штучні (для людини-поверхня з температурою вище 36-37 °С). На організм людини ІЧВ здійснює тепловий вплив. Ефект дії ІЧВ залежить від довжини хвилі, що обумовлює глибину його проникнення. Діапазон ІЧВ-розбитий на три області А, В, С: А-короткохвильові, В і С-довгохвильові. Нормування ІЧВ здійснюється згідно з ДСН 3.3.6.042-99 «Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень». Ультрафіолетове випромінювання (УФВ) в електромагнітному спектрі знаходиться між тепловою і проникаючою радіацією – це електромагнітні хвилі, довжина яких сягає діапазону 380-10 нм. При цьому розрізняють ближні УФВ (380-200 нм) та дальнє або вакуумне УФВ (200-10 нм) і видима ділянка спектру електромагнітних хвиль 380-760 нм. Вплив на працівників може створити лише ближнє УФВ; найпотужніші – на довжині хвилі 254,6 нм (бактерицидне випромінювання); на тканини шкідливий, тому що він здатний тонізувати молекули, що входять до їх складу. УФВ інтенсивно поглинається поверхнею шкіри людини і при цьому відбувається загибель клітин шкіри, зміни їх розміру і форми, подразнення нервових закінчень, розташованих у 20 верхніх шарах шкіри. УФВ з довжиною хвилі 280-303 нм сприяє утворенню ракових пухлин. Багаторазове, тривале опромінення прискорює процес старіння шкіри. УФВ становить небезпеку і для органів зору

Питання для самоконтролю:

1. Що таке звук, шум? Наведіть їх основні характеристики.
2. Що таке вібрація? Наведіть її основні характеристики.
3. Дайте визначення понять «порог чутливості», «больовий поріг», «логарифмічна шкала визначення рівнів шуму».
4. У чому полягає гігієнічне нормування шуму?
5. Яка природа та види іонізуючого випромінювання?
6. У чому полягає небезпека іонізуючого випромінювання?
7. Які ушкодження викликають в організмі людини радіоактивні випромінювання?
8. Система гранично допустимих доз, що наведена в НБУ-97\Д-2000
9. Назвіть джерела ЕМП природного походження та їх дію на людину.

10. Назвіть джерела ЕМП антропогенного походження та їх дію на людину.
11. Які методи захисту від дії ЕМП на організм працівників найбільш ефективні в умовах виробничих приміщень?
12. Яким чином здійснюється нормування ЕМП радіочастотного діапазону?
13. У чому полягають основні особливості ЛВ?
14. Яка дія ЛВ на біологічні об'єкти?
15. Яким чином здійснюється нормування ЛВ?
16. Яким чином здійснюється захист працівників від дії ЛВ?

Тема 8. Загальні вимоги безпеки до виробничого обладнання та технологічних процесів. Безпека при експлуатації систем під тиском та криогенної техніки. Безпека праці при експлуатації машин і механізмів .

Загальні вимоги безпеки до виробничого обладнання. Загальні вимоги безпеки до технологічних процесів. Організація безпечного виконання робіт. Безпека при експлуатації парових та водогрійних котлів. Безпека при експлуатації компресорних установок. Безпека при експлуатації трубопроводів. Безпека при експлуатації балонів. Безпека при експлуатації установок криогенної техніки . Небезпечні зони обладнання та засоби захисту. Безпека вантажно-розвантажувальних робіт. Безпека підйимально-транспортного обладнання. Безпека внутрішньозаводського та внутрішньоцехового транспорту .

Методичні вказівки.

Посудини, що працюють під тиском – це герметично закриті ємності, які призначені для ведення хімічних, теплових та інших технологічних процесів, а також для зберігання і перевезення газоподібних, рідких та інших речовин, що знаходяться під надлишковим тиском. До них належать парові та водогрійні котли, компресори, балони для стиснених, зріджених і розчинених газів, а також трубопроводи пару, газу та гарячої води. Основні технічні засоби безпеки цього виду обладнання – попереджувальні засоби і пристрої, з принципами дії яких слід ознайомитися. Аварії, пов'язані з експлуатацією парових котлів та інших посудин, що працюють під тиском, викликають серйозні руйнування. При цьому травмуються не тільки особи, що обслуговують ці посудини, але і персонал, що знаходився поблизу від установки. Усе це пояснює підвищену увагу до питання забезпечення безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском. Особливу увагу слід приділяти попередженню травматизму у процесі випробування та експлуатації трубопроводів та обладнання, що працює під тиском.

Питання для самоконтролю:

1. Яке обладнання належить до посудин, що працюють під тиском?
2. Як класифікуються посудини, що працюють під тиском?
3. Як проводять гідравлічне випробування посудин, що працюють під тиском?
4. Чому відбуваються вибухи балонів з киснем та ацетиленом?

5. Які правила обслуговування та реєстрації парових котлів?
6. Заходи безпеки у процесі експлуатації балонів.
7. В які кольори слід фарбувати балони з киснем, ацетиленом?
8. Яким чином виконується транспортування кисневих балонів?
9. Правила безпеки у процесі експлуатації компресорних установок.

Тема 9 Електробезпека.

Основні поняття та стан електробезпеки в Україні. Дія електричного струму на людину. Фактори, що впливають на наслідки ураження електричним струмом. Класифікація електроустановок та приміщень за небезпекою ураження електричним струмом. Причини електротравм та умови ураження людини електричним струмом. Розтікання струму при замиканні на землю. Аналіз небезпеки ураження струмом у різних електричних мережах.

Система засобів та заходів з безпечної експлуатації електроустановок. Засоби та заходи електробезпеки, що використовуються за нормального режиму роботи електроустановок . Захисне заземлення. Занулення Захисне відключення. Електрозахисні засоби. Організаційні заходи щодо попередження електротравм. Перша допомога при ураженні електричним струмом.

Методичні вказівки.

За даними статистики електротравма в загальному виробничому травматизмі становить близько 1 %, а в смертельному – 15 % і більше. Слід відзначити, що з кожним роком електроенергія все більше застосовується і в побуті. При цьому щорічна кількість електротравм у побуті значно перевищує електротравми. За чисельності населення України менше 1 % від світової, кількість смертельних електротравм перевищує 6 % від загальносвітової, що свідчить про необхідність серйозного відношення до профілактики електротравматизму в Україні. Головну увагу потрібно приділяти вивченню інженерних засобів захисту людини від ураження електричним струмом, тому що всі види напруги, що використовуються в машинах, механізмах, обладнанні та для освітлення виробничих приміщень небезпечні для життя. Особливе значення має обов'язкове вміння надати першу долікарську допомогу в умовах виробництва, тому що час її проведення обмежений швидкісними рамками функціонування без кисню мозку людини.

Питання для самоконтролю:

1. Що таке електротравма?
2. Що таке електробезпека?
3. Які особливості характерні для електротравматизму?
4. Як діє електричний струм на організм людини?
5. Назвіть можливі види електротравм і дайте їх загальну характеристику.
6. Які порогові значення електроструму виділяються?
7. Наведіть класифікацію приміщень за небезпекою електротравм.

Тема 10. Пожежна безпека.

Основні поняття та призначення пожежної безпеки. Пожежонебезпечні властивості матеріалів і речовин. Пожежовибухонебезпечність об'єкта. Система попередження пожеж. Система протипожежного захисту. Способи і засоби гасіння пожеж. Організаційно-технічні заходи. Знаки пожежної безпеки. Порядок дій при пожежі.

Методичні вказівки.

Пожежна профілактика заснована на теорії горіння та вибуху, що була розроблена в 30-х рр. минулого століття радянським академіком Н.Н. Семеновим і представниками його школи. Основи теорії горіння та вибуху становлять наукову базу всієї роботи з пожежної профілактики.

З огляду на положення, що основи теорії горіння та вибуху становлять наукову базу пожежної профілактики, необхідно уявити суть класифікацій різних видів горіння і вибуху, уявити природу самозаймання матеріалів, створення класифікації об'єктів за пожежною та вибухопожежною небезпекою.

Системи пожежної безпеки – це комплекс організаційних і технічних заходів, спрямованих на запобігання пожежі та збитків від неї, є комплексним підходом до вирішення проблеми. Відповідно до чинних норм пожежна безпека об'єкта повинна забезпечуватись системами протипожежного захисту і системою організаційно-технічних заходів. Несприятливі фактори середовища, що виникають у разі утворення пожежі або вибуху, негативно впливають на працівників, а в окремих випадках призводять до нещасних випадків, травмуванню людей. В умовах обмеженого часу, сильних емоційних переживань потрібно діяти рішуче, швидко і правильно, що пояснює необхідність мати відповідні знання та вміння. Грамотне надання першої допомоги – показник культури людини, рівня його особистості та освіченості. У процесі вирішення питань пожежної профілактики необхідно забезпечити методи безпечної евакуації людей і матеріальних цінностей, обмежити поширення пожежі і створити умови для гасіння пожежі.

Питання для самоконтролю:

1. Що таке пожежа та пожежна безпека?
2. Які умови та види горіння Ви знаєте?
3. Назвіть небезпечні та шкідливі фактори пожеж.
4. Які основні причини пожеж в Україні?
5. Соціально-економічне забезпечення профілактики пожеж в Україні та людські втрати, що пов'язані з пожежами.
6. Які бувають системи пожежної безпеки, їх мета та складові ?
7. Основні складові блок-схеми забезпечення пожежної безпеки об'єкта.
8. Що становить законодавчу і нормативно-правову базу пожежної безпеки?
9. Які обов'язки роботодавця (власника) щодо забезпечення пожежної безпеки?

10. Хто здійснює державний нагляд за дотриманням чинного законодавства і нормативів з питань пожежної безпеки?
11. Права та обов'язки осіб державного пожежного нагляду.
12. Що таке горіння? Види горіння за швидкістю розповсюдження.
13. Які класи пожеж виділяються чинними нормативами?
14. Класифікація матеріалів і речовин за схильністю до запалювання

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Підручники

1. Про охорону праці: Закон України у 3 т. – К.: Основа, 2008. – Т.1. – 368 с., Т.2 – 352 с., Т.3 – 464 с.
2. Вахонєва Т.М. Основи охорони праці в Україні: навч. посіб. – Дакор, 2019. – 508 с.
3. Ганзюк М.П. Основи охорони праці: підручник / М.П. Ганзюк, Є.П. Желібо, М.О. Халімовський. – К.: Каравела, 2003. – 408 с.
4. Сафонов В.В. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проектів інженерно-будівельних спеціальностей: навчальний посібник. – К.: Основа, 2011. – 480 с.
5. Атаманчук П.С. Основи охорони праці: навч. посіб. – К.: Центр наукової літератури, 2016. – 224 с.
6. Рожков А.П. Пожежна безпека: навч. посіб. / А.П. Рожков. – К.: Пожінформтехніка, 1999. – 256 с.
7. Бедрій Я.І. Основи охорони праці: навч. посіб. – Тернопіль: Навчальна книга, 2014. – 240 с.
8. Апостолюк С.О. Безпека праці: ергономічні та естетичні основи: навч. посіб. / С.О Апостолюк та ін. – К. : Знання, 2007. – 215 с.
9. Запорожець О.І. Основи охорони праці: підручник / О.І. Запорожець, О.С. Протоєрейський, Г.М. Франчук, І.М. Боровик. – Центр учбової літератури, 2020. – 264 с. 42
10. Русаловський А.В. Правові та організаційні питання охорони праці: навчальний посібник. – 5-те вид., допов. і перероб. – К.: Університет «Україна», 2011. – 280 с.
11. Касьянов М.А. Охорона праці користувачів персональних комп'ютерів: навч. посіб. / М.А. Касьянов та ін. – Київ: КНУБА, 2016. – 124 с.
12. Основи охорони праці: методичні рекомендації та індивідуальні завдання до виконання самостійних робіт / уклад.: І.В. Клімова, В.Т. Кравчук. – К.: КНУБА, 2010. – 24 с.

Стандарти

1. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення: ДБН А.3.2-2:2009. – [Чинний від 2012-04-01]. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2012. – 116 с.
2. Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва: ДБН В.1.1-7-2016. – [Чинний від 2017-06-01]. – Київ: Міністерство регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України, 2017. – 41 с.
3. Основні вимоги до будівель і споруд. Захист від шуму: ДБН В.1.2-10-2008. – [Чинний від 2008-10-01]. – Київ: Мінрегіонбуд України, 2008. – 12 с.
4. Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення: ДБН В.2.5-28-2018. – [Чинний від 2019-18-02]. – Київ: Мінрегіон України, 2018. – 133 с.
5. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять: ДСТУ 2293-14. – [Чинний від 2015-05-01]. – Київ: Мінекономрозвитку України, 2015. – 18 с.
6. Будівництво. Електробезпеку. Загальні вимоги. Система стандартів безпеки праці.: ДСТУ Б А.3.2-13:2011. – [Чинний від 2012-12-01]. – К: Міністерство регіонального розвитку будівництва та житловокомунального господарства України, 2012. – 14 с.
7. Норми радіаційної безпеки України: НРБУ-97/Д- 2000. – [Чинний від 2000-07-12]. – Київ: МОЗ України, 2000. – 127 с.
8. Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку: ДСН 3.3.6.037-99. – [Чинний від 1999-12-01]. – Київ: МОЗ України, 1999. – 34 с. 43
9. Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації: ДСН 3.3.6.039-99. – [Чинний від 1999-12-01]. – Київ: МОЗ України, 1999. – 39 с.
10. Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень; ДСН 3.3.6.042-99. – [Чинний від 1999-12-01]. – Київ: МОЗ України, 1999. – 10 с.
11. Державні санітарні норми при роботі з джерелами електромагнітних полів: ДСанПіН 3.3.6.096 – 2002. – [Чинний від 2002-02-18]. – Київ: МОЗ України, 2002. – 15 с.

Електронні ресурси віддаленого доступу

1. Державна служба України з питань праці. – Режим доступу: <http://dsp.gov.ua/>
2. Міністерство освіти і науки. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/>
3. Державна служби з надзвичайних ситуацій України. – Режим доступу: <http://www.dsns.gov.ua/>
4. Фонд соціального страхування України. – Режим доступу: <http://www.fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/index/>
5. Державні будівельні норми України. – Режим доступу: <https://dbn.co.ua/>