

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Кафедра охорони праці та безпеки життєдіяльності

03-10-82М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання практичних занять та самостійної роботи
з навчальної дисципліни «Безпека праці в
сільськогосподарській галузі» для здобувачів вищої освіти
другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною
програмою «Охорона праці» спеціальності
263 «Цивільна безпека» усіх форм навчання

Рекомендовано науково-
методичною радою з якості
ННІ будівництва та архітектури
Протокол № 2 від 04.10.2022 р.

Рівне – 2022

Методичні вказівки до виконання практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Безпека праці в сільськогосподарській галузі» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Охорона праці» спеціальності 263 «Цивільна безпека» усіх форм навчання [Електронне видання] / Шаталов О. С. – Рівне : НУВГП, 2022. – 25 с.

Укладач: Шаталов О. С., к.с-г.н., доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Відповідальний за випуск: Кухнюк О. М., к.т.н., доцент, в.о. завідувача кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Керівник групи забезпечення спеціальності 263 «Цивільна безпека» Филипчук В. Л.

© О. С. Шаталов, 2022
© Національний університет
водного господарства та
природокористування, 2022

Вступ

Однією з умов високої працездатності працівника галузі є створення належних і нешкідливих умов праці з урахуванням особливостей технологічних процесів, машин, механізмів, устаткування, яке експлуатується в ній. Навчальна дисципліна надає можливість ознайомитись з умовами діяльності працівників сільськогосподарської галузі, факторами негативного впливу на їх здоров'я при виконанні робочих процесів, а також із заходами та засобами протидії виробничим небезпекам, профілактикою професійних захворювань та виробничого травматизму з метою мінімізації ризиків для людей та довкілля.

Метою навчальної дисципліни є формування знань щодо соціальної відповідальності за наслідки професійної діяльності із освоєнням теоретичних, організаційно-правових і практичних основ забезпечення безпеки праці працівників сільськогосподарської галузі з ідентифікації і профілактики небезпек в умовах галузі.

Завданням навчальної дисципліни є надання знань, навичок з забезпечення нормованого рівня безпеки праці працівників в сільськогосподарській галузі, аналізу травматизму, захворюваності та аварійності на виробництві з метою створення та підтримання безпечних умов діяльності в галузі.

Вивчення навчальної дисципліни надає здобувачам вищої освіти компетентностей щодо:

здатності приймати обґрунтовані рішення щодо створення безпечних умов праці працівників сільського господарства;

здатності до застосування інноваційних підходів, сучасних методів, спрямованих на регулювання техногенної та виробничої безпеки в сільськогосподарській галузі;

здатності організувати та проводити моніторинг за визначеними процесами, аналізувати його результати та розроблювати науково-обґрунтовані рекомендації на

підставі отриманих даних щодо безпеки праці працівників сільського господарства.

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

інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання теоретичних та/або практичних задач і проблем у сфері цивільної безпеки в галузі сільського господарства;

розробляти та реалізовувати ефективні заходи, спрямовані на регулювання та забезпечення цивільної безпеки в сільському господарстві;

визначати та аналізувати можливі загрози виникнення надзвичайної ситуації, аварії, нещасного випадку в сільськогосподарському виробництві та оцінювати можливі наслідки та ризики;

керувати системами управління охороною праці на рівні сільськогосподарського підприємства

1. Загальні положення

Структура навчальної дисципліни передбачає виконання практичних занять в загальному обсязі 14 годин.

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

Підготовка до практичного заняття передбачає засвоєння відповідного лекційного матеріалу та рекомендованих навчально-методичних джерел, які наведено в методичних вказівках до виконання кожного практичного заняття. 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:

- тема практичного завдання;

- короткі теоретичні відомості з теми практичного заняття;

- практична частина;

- висновки.

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

2. Практичні завдання

Практичне заняття 1

Визначення шкідливих і небезпечних факторів технологічних процесів у сільськогосподарській галузі

Результат навчання: визначати виробничі шкідливості та види небезпек технологічних процесів у сільськогосподарській галузі.

Короткі теоретичні відомості

Під час трудового процесу виробниче середовище створює ряд чинників, що впливають на здоров'я та працездатність працівників. Відповідно до [3] ці чинники, залежно від наслідків впливу на працівника, поділяються на небезпечні і шкідливі та формують важкість і напруженість трудового процесу.

Небезпечний виробничий чинник – це чинник, вплив якого на людину призводить до травм, погіршення здоров'я чи смерті.

Шкідливий виробничий чинник – це чинник, вплив якого на людину може призвести до захворювання, зниження працездатності та/чи негативного впливу на здоров'я нащадків. Залежно від кількісної характеристики (рівня, концентрації, дози тощо) і експозиції шкідливий виробничий чинник може стати небезпечним.

Важкість праці – це характеристика трудового процесу, яка відображає переважно енергетичну навантагу на опорно-руховий апарат і функційні системи організму, що забезпечують його серцево-судинну, дихальну та іншу діяльність.

Напруженість праці – це характеристика трудового процесу, яка відображає переважно інформаційну навантагу на центральну нервову систему, емоційну сферу, органи чуття працівника.

У сільськогосподарській галузі є багато небезпек, які мають як явний, так і прихований (потенційний) характер. Якщо явні небезпеки швидко розпізнаються, то приховані реалізуються лише при порушенні вимог безпеки праці при їх наявності у технологічному процесі. Тому таким небезпекам та об'єктам слід приділяти особливу увагу.

Основними небезпечними об'єктами в сільськогосподарському виробництві є:

рухомі машини, механізми, устаткування та їх рухомі частини;

пестициди і агрохімікати;

обладнання, що працює під тиском;

електрообладнання;

сільськогосподарські тварини;

мікро- і макроорганізми;

склади з запасами речовин для дезінфекції і дератизації зерносховищ, тваринницьких приміщень;

склади з запасами пестицидів і агрохімікатів;

склади з паливо-мастильними матеріалами;

технологічні процеси, які пов'язані з експлуатацією та обслуговуванням небезпечних об'єктів.

Більшість причин настання нещасних випадків у сільськогосподарському виробництві пов'язано з незадовільною організацією навчання й інструктування працівників галузі з охорони праці, незадовільна організація сільськогосподарського виробництва, порушення вимог безпеки праці, експлуатація несправних сільськогосподарських машин і обладнання [6].

Значна кількість нещасних випадків пов'язана з експлуатацією сільськогосподарської техніки і транспортних засобів. Більше половини нещасних випадків припадає на трактористів та шоферів.

Найчастіше ці групи працівників травмувались за таких видів робіт, як: обробка ґрунту і збирання врожаю, ремонт сільськогосподарської техніки, транспортування вантажів і людей.

Основними причинами нещасних випадків при виконанні даних робіт є: конструкторські недоліки; експлуатація несправних машин і обладнання; невідповідність технологічних процесів і порушення правил їх експлуатації; порушення правил безпеки; порушення правил дорожнього руху; незадовільна організація робіт та обладнання робочих місць; незадовільний стан споруд; недоліки в навчанні працюючих безпечним прийомом виконання робіт; порушення трудової та виробничої дисципліни тощо.

Відповідно до [4] професійне захворювання – захворювання, що виникло внаслідок професійної діяльності працівника та зумовлюється виключно або переважно впливом шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу.

Професійні захворювання класифікують відповідно до етіологічного принципу враховуючи характер дії шкідливого виробничого чинника. У сільськогосподарській галузі переважна більшість професійних захворювань спровоковані дією:

фізичних факторів (виробнича вібрація і шум, фізичне навантаження та статична робоча поза тощо);
 небезпечних хімічних речовин (пестициди, агрохімікати);
 виробничого пилу;
 біологічних факторів.

Завдання на практичне заняття

Провести аналіз небезпечних і шкідливих виробничих чинників, які характерні для технологічних процесів у сільськогосподарській галузі та визначити наслідки їх можливого впливу на працівників галузі.

1. Для технологічних процесів галузі, за додатком 12 [5], визначити небезпечні і шкідливі виробничі чинники, які впливають на працівників сільськогосподарської галузі.

2. Користуючись додатком 9 [5], встановити події та машини, устаткування тощо, що призводять до нещасних випадків чи професійних захворювань працівників галузі.

3. Відповідно до [7] та [8], враховуючи шкідливі і небезпечні виробничі чинники, які впливають на працівників, встановити можливі види травм та професійних захворювань, що можуть відбутися з працівниками при виконанні професійних обов'язків.

Результати звести у таблицю 1.

Таблиця 1

Шкідливі і небезпечні виробничі чинники у сільськогосподарській галузі та наслідки їх впливу на працівників

Виробничий чинник		Вид події (засоби виробництва), що призводить НВ або ПЗ при дії виробничого чинника	Наслідок впливу виробничого чинника	
небезпечний	шкідливий		вид травми	проф. захворювання

Література [1-8; 11].

Практичне заняття 2

Оцінка заходів з безпеки праці основних видів робіт у сільськогосподарській галузі

Результат навчання: організувати безпечне проведення основних робіт та робіт з підвищеною небезпекою у сільськогосподарській галузі.

Короткі теоретичні відомості

Сільськогосподарська галузь залишається однією із травмонебезпечних галузей економіки України, тому повинна приділятися особлива увага заходам та засобам для створення для працівників галузі здорових, безпечних умов праці, а також попередження та профілактика виникнення професійних захворювань нещасних випадків, аварій пов'язаних із виробничими процесами.

Сільськогосподарське виробництво характеризується певними особливостями, що впливають на рівень виробничих ризиків. Такими особливостями організації сільськогосподарського виробництва є: сезонність робіт з відповідними піками як кількості працівників, так і нещасних випадків; нерівномірна завантаженість працівників впродовж року; залучення до роботи сезонних працівників (підлітків та осіб пенсійного віку); широке коло напрямків (рослинництво (рільництво, овочівництво, плодівництво, виноградарство, вирощування квітів тощо), тваринництво (скотарство, свинарство, птахівництво, вівчарство тощо), обслуговування, переробка), кожна з яких має специфічні шкідливі і небезпечні виробничі чинники.

Для рослинництва основними джерелами специфічних виробничих факторів є застосування засобів боротьби з бур'янами, шкідниками, хворобами рослин (пестициди) і добрив (агрохімікатів), а також механізація робіт. Для тваринництва специфічні виробничі фактори пов'язані із механізацією різноманітних робіт, використанням широкого спектру небезпечних хімічних речовин, постійним

контактом працівників з патогенними мікроорганізмами та самими тваринами.

Особливістю сільськогосподарського виробництва є те, що в ньому, окрім великих аграрних підприємств та агрохолдингів, приймає участь і малі сільськогосподарські підприємства і фермерські господарства, які теж мають свої особливості щодо організації виробництва.

Такі господарства характеризуються незначними площами та малою чисельністю працюючих і техніки. Проте вони виконують той же самий набір технологічних процесів, пов'язаний з вирощуванням сільськогосподарських рослин чи тварин, що і великі підприємства. Незмінний обсяг робіт у сукупності із мінімальною чисельністю працівників необхідних для їх виконання призводить до необхідності суміщення одним працівником декілька професій та спеціальностей, що, в свою чергу, збільшує кількість шкідливих і небезпечних виробничих чинників, які діють на працівника.

Одним із основних нормативно-правових актів з охорони праці, що безпосередньо визначає правила охорони праці у сільськогосподарському виробництві є НПАОП 01.0-1.02-18 «Правила охорони праці у сільськогосподарському виробництві» [9].

Завдання на практичне заняття

1. За результатами таблиці 1 (практичне заняття 1) та [9], для основних видів робіт у рослинництві визначити заходи з охорони праці для безпечного їх виконання.

2. За переліком робіт з підвищеною небезпекою [12] визначити які з них виконуються в сільськогосподарській галузі та встановити вимоги до працівників, що будуть їх виконувати.

Результати звести у таблицю 2.

Таблиця 2

Заходи з охорони праці для безпечного проведення
основних робіт у рослинництві

Вид робіт	Виробничі чинники	Заходи безпеки при проведенні робіт
...	Перелік робіт з підвищеною небезпекою	

Література [6; 9-12].

Практичне заняття 3

Класифікація пестицидів за ступенем небезпечності

Результат навчання: визначати ступінь небезпечності пестицидів та засоби забезпечення безпечної роботи з ними.

Короткі теоретичні відомості

Пестициди – токсичні речовини, їх сполуки або суміші речовин хімічного чи біологічного походження, призначені для знищення, регуляції та припинення розвитку шкідливих організмів, внаслідок діяльності яких вражаються рослини, тварини, люди і завдається шкоди матеріальним цінностям, а також гризунів, бур'янів, деревної, чагарникової рослинності, засмічуючих видів риб.

Агрохімікати – органічні, мінеральні і бактеріальні добрива, хімічні меліоранти, регулятори росту рослин та інші речовини, що застосовуються для підвищення родючості ґрунтів, урожайності сільськогосподарських культур і поліпшення якості рослинницької продукції [13].

Пестициди поділяються на чотири класи за небезпечністю:

- I – надзвичайно небезпечні;
- II – небезпечні;
- III – помірно небезпечні;

IV - малонебезпечні.

Віднесення пестициду до конкретного класу небезпечності ґрунтується на принципі комплексної оцінки властивостей з урахуванням лімітуючого критерію шкідливості (оцінка здійснюється за критерієм, який визначає найбільшу небезпеку пестициду для здоров'я людини).

Класифікації підлягають діюча речовина та її препаративні форми. Якщо препаративна форма відрізняється за ступенем небезпечності від діючої речовини, вона може бути віднесена до іншого класу небезпечності. Враховують особливості препаративної форми (летючість, можливість виділення пилу тощо), якщо пестицид утворює в процесі трансформації та розпаду більш небезпечні хімічні сполуки, клас небезпечності пестициду визначається властивостями таких сполук [14].

Пестицидні препарати I класу небезпечності не рекомендуються до широкого використання у сільському господарстві. Обмежене застосування можливе лише за умови виключення шкідливої дії на організм працюючих, населення і довкілля.

Практичне застосування препаратів I та II класів небезпечності здійснюється за умови постійного контролю за санітарною обстановкою.

Пестицидні препарати III і IV класів небезпечності можуть використовуватись без обмежень за умови дотримання встановлених гігієнічних регламентів.

Завдання на практичне заняття

За додатком А [15] або роздатковим матеріалом, для деяких видів пестицидів відповідного класу небезпечності, відповідно до [14] визначити порогові значення основних критеріїв їх небезпечності.

Результати звести у таблицю 3.

Таблиця 3

Визначення критеріїв небезпечності деяких пестицидів

Критерій небезпечності	Найменування пестициду та клас його небезпечності		

Середня смертельна доза при введенні в шлунок, мг/кг			
Середня смертельна доза при нанесенні на шкіру, мг/кг			
Середня смертельна концентрація в повітрі, мг/м ³			
Подразнююча дія			
Алергенність			
Тератогенність			
...			

Література [6; 11; 13-15].

Практичне заняття 4

Визначення забезпеченості працівників сільськогосподарської галузі ЗІЗ за основних видів робіт

Результат навчання: визначати порядок забезпечення працівників сільськогосподарської галузі спецодягом, спецвзуттям та іншими ЗІЗ за основних видів робіт.

Короткі теоретичні відомості

Відповідно до ст. 8 [1], роботодавець, власник або уповноважений ним орган зобов'язаний організувати комплектування та утримання засобів індивідуального захисту відповідно до нормативних актів про охорону праці.

Під засобом індивідуального захисту (ЗІЗ) слід розуміти спорядження, що призначається для носіння користувачем та/або забезпечення його захисту від однієї або кількох видів небезпеки для життя чи здоров'я.

До засобів захисту також належать:

поєднання кількох видів пристосування чи спорядження, що призначаються для забезпечення захисту користувача від одного чи кількох видів потенціального (одночасного) ризику;

захисне пристосування чи спорядження, що призначається для носіння користувачем або забезпечення його захисту, яке є частиною або використовується разом з іншим обладнанням;

замінні компоненти засобів захисту, що необхідні для їх нормального функціонування та використовуються тільки для таких засобів.

Засоби захисту поділяються на три категорії:

I категорія – засоби захисту, що мають конструкцію простої складності і призначаються для захисту від:

незначної механічної дії (садові рукавички, наперстки тощо);

впливу слабких мийних засобів, наслідки дії яких легко усуваються (рукавички для захисту від впливу розчинів мийних засобів);

температурного впливу при взаємодії з поверхнями, нагрітими до температури, що не перевищує 50°C, і нешкідливого механічного впливу (рукавички, фартухи тощо);

впливу погодних умов (головні убори, сезонний одяг, взуття тощо);

слабких ударів та вібрації, що не впливають на життєво важливі органи та не здатні спричинити невиліковні ушкодження (легкі захисні шоломи, рукавички, легке взуття тощо);

сонячного світла (сонцезахисні окуляри);

II друга категорія – засоби захисту, що мають конструкцію середньої складності і не належать до першої і третьої категорії;

III третя категорія – засоби захисту, що мають конструкцію високої складності і призначаються для захисту від небезпеки, яка загрожує життю людей, або небезпеки заподіяння невиліковних тілесних ушкоджень, ступінь якої користувач засобів захисту не може визначити своєчасно.

До третьої категорії належать:

фільтрувальні пристрої для захисту дихальних шляхів від впливу твердих і рідких аерозолів, подразнювальних речовин, токсичних і радіоактивних газів;

пристрої для захисту дихальних шляхів, що забезпечують повну ізоляцію від навколишнього природного середовища, зокрема призначені для застосування під водою;

засоби захисту, що забезпечують частковий захист від впливу хімічних речовин та іонізуючого випромінювання;

аварійне спорядження, що призначається для використання при високих температурах, вплив яких можна порівняти з впливом нагрітого до температури 100°C або вище повітря і які супроводжуються (не супроводжуються) інфрачервоним випромінюванням, відкритим полум'ям або виділенням великої кількості розплавлених речовин;

аварійне спорядження, що призначається для використання при низьких температурах, вплив яких можна порівняти з впливом повітря з температурою до мінус 50°C;

засоби захисту від ураження електричним струмом; шоломи та щитки шоломів для мотоциклістів; засоби захисту від падіння з висоти.

Для забезпечення безпеки та захисту здоров'я працівників роботодавець зобов'язаний забезпечити за свій рахунок придбання, комплектування, видачу та

утримання (забезпечення працездатності та належного гігієнічного стану) ЗІЗ.

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;

підходити користувачеві після необхідного регулювання.

На роботах зі шкідливими та небезпечними умовами праці, а також роботах, що пов'язані із забрудненням, або тих, що здійснюються в несприятливих метеорологічних умовах, працівникам видаються безоплатно спеціальний одяг, спеціальне взуття та інші ЗІЗ за встановленими нормами, які для роботодавця є обов'язковим мінімумом безоплатної видачі ЗІЗ, з визначенням захисних властивостей ЗІЗ та строків їх використання.

Працівники, які залучаються до разових робіт, пов'язаних з ліквідацією наслідків аварій, стихійного лиха тощо, що не передбачені трудовим договором, мають бути забезпечені необхідними ЗІЗ.

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).

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

Обов'язки роботодавця щодо засобів індивідуального захисту:

1. Забезпечує приймання і перевірку ЗІЗ, що надходять на підприємство, на їх відповідність вимогам нормативних документів.

2. Забезпечує заміну ЗІЗ у разі їх передчасного зношення не з вини працівника.

3. Компенсує всі витрати у разі придбання працівником спецодягу, інших ЗІЗ за свої кошти на умовах, передбачених колективним договором.

4. Забезпечує відповідні умови зберігання ЗІЗ за інструкціями з їх експлуатації.

5. Не допускає до роботи працівників без засобів індивідуального захисту, встановлених Нормами безоплатної видачі ЗІЗ та іншими нормативно-правовими актами з охорони праці, а також якщо ЗІЗ знаходяться в забрудненому, несправному стані або з простроченими строками періодичних випробувань, що проводяться відповідно до інструкцій з їх експлуатації.

6. Регулярно проводить навчання та перевірку знань працівників щодо правил користування ЗІЗ згідно з інструкціями з їх експлуатації та способів їх регулювання за розміром, надягання, перевірки їх працездатності.

7. Забезпечує відповідно до інструкції з експлуатації періодичне випробування та перевірку придатності ЗІЗ.

При роботі з пестицидами та агрохімікатами повинні бути передбачені заходи щодо захисту працюючих від негативного впливу небезпечних і шкідливих чинників до яких окрім спецодягу, спецвзуття відносяться засоби захисту органів дихання (ЗІЗОД) - респіратори, протигази.

Підбір ЗІЗОД повинен проводитися з урахуванням фізико-хімічних властивостей, класу пестицидів та агрохімікатів, характеру умов праці, мікрокліматичних умов, антропометричних даних (індивідуальних розмірів) працюючих і нормативно-технічної документації на засоби захисту.

Вибір ЗІЗОД і контроль за правильністю їх використання забезпечують особи, відповідальні за проведення робіт. Комплект ЗІЗ та ЗІЗОД повинен бути підібраний та закріплений за кожним працюючим на весь період проведення робіт з пестицидами та агрохімікатами відповідно.

Завдання на практичне заняття

Для працівників сільськогосподарського виробництва певних професій (визначається особисто чи викладачем) визначити норми безоплатної видачі спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального захисту із встановленням для них захисних властивостей.

Результат звести у таблицю 4.

Таблиця 4

Норми забезпечення працівників сільського господарства спецодягом, спецвзуттям та іншими ЗІЗ

Професійна назва роботи	Найменування спецодягу, спецвзуття	Захисні властивості	Інші ЗІЗ (ЗІЗОС, ЗІЗОД тощо)

Література [6; 10; 16].

Практичне заняття 5

Визначення показників пожежної небезпеки складів пестицидів і агрохімікатів

Результат навчання: визначати показники пожежної небезпеки складів різних видів пестицидів і агрохімікатів та розробляти шляхи її зниження.

Короткі теоретичні відомості

Пожежна безпека на об'єктах сільськогосподарського виробництва забезпечується шляхом проведення організаційних, технічних та інших заходів, спрямованих на запобігання пожежам, забезпечення безпеки людей, зниження можливих майнових втрат і зменшення негативних екологічних наслідків у разі їх виникнення.

Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення складів агрохімікатів та пестицидів повинні забезпечувати виконання всіх внутрішньо-складських технологічних

операцій. Кількість секцій і розміри складів повинні визначатися в залежності від асортименту, кількості агрохімікатів, пестицидів та їхніх властивостей.

Перелік секцій та приміщень складів також залежить від асортименту пестицидів і агрохімікатів, можливості спільного зберігання різних препаративних форм, рівня їх токсичності, ступеня небезпечності, вимог до температури і вологості зберігання, вибухопожежної безпеки, окислювальною здатністю.

При проектуванні будинків і споруд складів пестицидів та агрохімікатів слід передбачати протипожежні заходи у відповідності з вимогами нормативних документів.

У залежності від пожежонебезпечних властивостей речовин, що зберігаються, на складах необхідно застосовувати:

- автоматичні установки пожежогасіння (АУПГ);
- автоматичні установки пожежної сигналізації (АУПС);
- внутрішній і зовнішній протипожежний водопровід;
- первинні засоби пожежогасіння (вогнегасники).

Протипожежні засоби необхідно визначати:

автоматичні засоби: пожежогасіння і автоматичну пожежну сигналізацію - у відповідності з ДБН В.2.5-56:2010 «Системи протипожежного захисту», а також з чинним переліком приміщень підприємств агропромислового комплексу, які підлягають обладнанню автоматичними засобами пожежогасіння і пожежної сигналізації;

внутрішній і зовнішній протипожежний водопровід - у відповідності з вимогами ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація»;

вогнегасники - у відповідності з наказом МВС від 15.01.2018 № 25.

Відповідно до ДСТУ Б В.1.1-36:2016 «Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною безпекою» визначаються категорії приміщень, будинків і споруд складів з пестицидами та агрохімікатами. Запис категорії приміщення і класу вибухонебезпечної та

пожежонебезпечної зони виконується на технологічному плані дільниць на видному місці: в чисельнику записують категорію приміщення, в знаменнику - клас вибухонебезпечної або пожежонебезпечної зони.

Будинки складів хімічних речовин повинні бути не нижче II ступеня вогнестійкості з урахуванням однорідності фізико-хімічних і пожежонебезпечних властивостей речовин, що зберігаються. Склади повинні розбиватися на окремі приміщення (відсіки), ізольовані одне від одного протипожежними перегородками 1-го типу. При приєднанні складу мінеральних добрив і хімічних меліорантів до складу пестицидів їх необхідно розділяти протипожежною стіною.

Стелажі, на яких зберігаються хімічні речовини та матеріали, повинні бути виготовлені з негорючих матеріалів і розміщуватися від нагрівальних приладів на відстані не менше 1 м.

При проведенні робіт з аміачною селітрою та іншими вибухопожежонебезпечними добривами слід передбачати заходи, що забезпечують пожежну безпеку: використання іскрогасників на вихлопних трубах двигунів, заборона використання відкритого вогню, обладнання робочих місць первинними засобами пожежогасіння.

Розміщення пестицидів на складах повинно забезпечувати обмеження поширення пожежі при її виникненні. Секції зберігання пожежонебезпечних препаратів повинні бути суміжними з приміщеннями важкогорючих і негорючих пестицидів. Секції з найбільш пожежонебезпечними пестицидами слід розмішувати в торці складу. На складах з пестицидами та агрохімікатами обладнується захист від блискавки відповідної до ДСТУ (ІЕС 62305:2006) Б В.2.5-38:2008 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Улаштування блискавкозахисту будівель і споруд».

Завдання на практичне заняття

Відповідно до додатка А [15] та таблиці 2 [17] визначити пожежонебезпечні характеристики пестицидів та агрохімікатів, що становлять пожежну небезпеку складів з ними. Результати звести у таблицю 5.

Таблиця 5

Пожежонебезпечна характеристика пестицидів та агрохімікатів

Найменування	Горючість	Здатність горіти і вибухати при взаємодії з іншими речовинами	Примітка
Мінеральні добрива			
Пестициди			

Література [15; 17; 19-24].

3. Самостійна робота

Самостійна робота студента полягає у опрацюванні окремих тем навчальної дисципліни їх частин, які не викладаються на лекціях.

Таблиця 6

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми
1.	Вимоги безпеки під час утримання великої рогатої худоби
2.	Вимоги безпеки під час одержання продукції тваринництва
3.	Вимоги до будинків і споруд для зберігання мінеральних добрив та засобів захисту рослин
4.	Вимоги безпеки при транспортуванні, зберіганні та застосуванні пестицидів
5.	Засоби індивідуального захисту працівників сільського господарства при виконанні робіт з підвищеної небезпекою
6.	Класифікація будівель і споруд, що пристосовані під склади пестицидів та агрохімікатів щодо влаштування блискавкозахисту. Визначення необхідності їх захисту від блискавки

4. Питання гарантованого рівня знань

1. Нормативне забезпечення з охорони праці вимог безпеки в сільськогосподарському виробництві.
2. Організація охорони праці на підприємствах агропромислового виробництва.
3. Особливості виробництва в сільськогосподарській галузі.
4. Організація безпеки праці сезонних працівників в сільськогосподарській галузі.
5. Шкідливі і небезпечні виробничі чинники технологічних процесів в сільськогосподарській галузі.
6. Характеристика сільськогосподарського виробництва за важкістю та напруженістю праці.
7. Профілактика виробничого травматизму в сільськогосподарській галузі.
8. Безпека праці за основних робіт у сільськогосподарській галузі.
9. Організація робіт з підвищеною небезпекою в сільськогосподарській галузі.
10. Безпека праці при роботах на закритому ґрунті.
11. Електротравматизм у сільському господарстві.
12. Особливості вимог безпеки праці в електромеханізованому тваринництві.
13. Безпека праці при застосуванні пестицидів та агрохімікатів.
14. Класифікація пестицидів за ступенем небезпечності.
15. Порядок забезпечення працівників сільського господарства спецодягом, спецвзуттям та іншими ЗІЗ.
16. Засоби індивідуального захисту органів дихання працівників сільського господарства.
17. Причини виникнення пожеж на об'єктах сільського господарства.
18. Заходи забезпечення пожежної безпеки в рослинництві та тваринництві.
19. Пожежна профілактика на об'єктах сільського господарства.

20. Пожежна небезпека складів з пестицидами та агрохімікатами.

ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Про охорону праці : Закон України від 14.10.1992 р. № 2694-XII. Відомості Верховної Ради України. 1992. № 49. Ст. 668.

2. Кодекс законів про працю України : Закон України від 10.12.1971 р. № 322-082. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08/page> (дата звернення: 03.09.2022).

3. ДСТУ 2293-2014. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять. [На заміну ДСТУ 2293-99; чинний від 2015-05-01]. Вид. оф. К.: Мінекономрозвитку, 2015. 19 с.

4. Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу» : наказ Міністерство охорони здоров'я України від 08.04.2014 р. № 248. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0472-14> (дата звернення: 03.09.2022).

5. Порядок розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві : постанова Кабінету Міністрів України від 17.04.2019 №337. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/337-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення: 03.09.2022).

6. Охорона праці в галузях сільського господарства: Навч. Посіб. / І.П. Осадчук, М.М. Сакун, П.І. Осадчук, Т.В. Столярова: Одеськ. держ. аграр. ун. / Каф. безпеки. Одеса: «Видавництво Барбашин», 2007. 480 с.

7. Про затвердження переліку професійних захворювань : постанова Кабінету Міністрів України від 08.11.2000 № 1662. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1662-2000-%D0%BF#Text> (дата звернення: 03.09.2022).

8. Про затвердження Класифікатора розподілу травм за ступенем тяжкості : наказ МОЗ України від 04.07.2007 № 370. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0902-07#Text> (дата звернення: 03.09.2022).

9. Про затвердження Правил охорони праці у сільськогосподарському виробництві : наказ Мінсоцполітики України від 29.08.2018 № 1240. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1090-18#Text> (дата звернення: 03.09.2022).

10. НПАОП 01.41-1.01-01. Правила охорони праці під час технічного обслуговування та ремонту машин і обладнання сільськогосподарського виробництва : наказ Держнаглядохоронпраці від 30.11.2001 № 512.

11. Войналович О.В., Білько Т.О. Безпека виробничих процесів : Навч. Посіб. К.: НУБіП України, 2009. 100 с.

12. НПАОП 0.00-2.01-05. Перелік робіт з підвищеною небезпекою : наказ Держнаглядохоронпраці України від 15.02.2005 № 15.

13. Про пестициди і агрохімікати : Закон України від 02.03.1995 № 86/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/86/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 03.09.2022).

14. ДСП 8.8.1.2.002-98. Гігієнічна класифікація пестицидів за ступенем небезпечності : постанова МОЗ України від 28.08.1998 № 2. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va002282-98#Text> (дата звернення: 03.09.2022).

15. ВНТП-АПК-15.07 Підприємства, будинки та споруди для зберігання мінеральних добрив та засобів захисту рослин. [На заміну ВНТП-СГіП-46-15.96. Чинний від 2007-08-01]. Вид. офіц. К.: Міністерство аграрної політики України, 2007. 66 с.

16. Про затвердження Типових норм безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам сільського та водного господарства : наказ Міністерство праці та соціальної політики України та Комітет по нагляду за охороною праці України від 10.06.98. №117. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0449-98#Text> (дата звернення: 03.09.2022).

17. Про затвердження Правил пожежної безпеки в агропромисловому комплексі України : наказ Міністерство аграрної політики України, Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків чорнобильської катастрофи від 04.12.2006 № 730/770. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0313-07#Text> (дата звернення: 03.09.2022).

Допоміжна

18. Лут М.Т., Мірошник О.В., Трунова І.М.. Основи технічної експлуатації енергетичного обладнання АПК.: Підручник для студентів ВНЗ. Харків: Факт, 2008. 438 с.

19. ДБН В.2.2-7-98. Будинки і споруди. Будівлі і споруди для зберігання мінеральних добрив та засобів захисту рослин. [На заміну СНіП II-108-78. Чинний від 1998-07-01]. Вид. офіц. К.: Держбуд України, 1998. 34 с.

20. Технологія неорганічних речовин. Частина 3. Мінеральні добрива : навчальний посібник / М. Д. Волошин, Я. М. Черненко, А. В. Іванченко, М. А. Олійник. Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2016. 354 с.

21. Основи пожежної безпеки виробництв. Ч. 1. Теоретичні основи забезпечення пожежної безпеки технологічних процесів виробництв : навч. посіб. / С. Л. Кусковець, О. М. Кухнюк, С. І. Крук, О. С. Шаталов. Рівне : НУВГП, 2016. 248 с.

22. Основи пожежної безпеки виробництв. Ч. 2. Забезпечення пожежної безпеки типових технологічних процесів : навч. посіб. / С. Л. Кусковець, О. М. Кухнюк, С. І. Крук, О. С. Шаталов. Рівне : НУВГП, 2016. 175 с.

23. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги. [На заміну ДБН В.1.1-7-2002; чинний від 2017-06-01]. Вид. офіц. К.: Мінрегіон України, 2017. 47 с.

24. ДБН В.2.2-7-98. Будинки і споруди. Будівлі і споруди для зберігання мінеральних добрив та засобів захисту рослин. [На заміну СНіП II-108-78; чинний від 1998-07-01]. Вид. офіц. К.: Держбуд України, 1998. 34 с.

25. ДСП 8.8.1.2.001-98. Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві : наказ МОЗ України від 03.08.1998 № 1. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0001282-98#Text> (дата звернення: 03.09.2022).

Інформаційні ресурси

1. Наукова бібліотека НУВГП. URL: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>

2. Державна служба України з питань праці : веб-сайт. URL: <http://dsp.gov.ua>

3. International Organization for Standardization : веб-сайт. URL: <https://www.iso.org/store.html>

4. Журнал «Охорона праці» : веб-сайт. URL: <http://www.ohoronapraci.kiev.ua>

5. Журнал «Промислова безпека» : веб-сайт. URL: <http://www.prombezpeka.com>

6. Журнал «Довідник спеціаліста з охорони праці» : веб-сайт. URL: <http://www.mcfr.com.ua>, www.shop.mcfr.com.ua