

Міністерство освіти і науки України
ВСП « Ковельський промислово-економічний фаховий коледж
Луцького національного технічного університету»



ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

*Травматизм та професійні захворювання .
Розслідування та облік, методи дослідження та профілактика
нещасних випадків та професійних захворювань*



Ковель 2024 р.

УДК 811.11(07)

А 64

Затверджено до видання методичною радою ВСП «КПЕФК Луцького НТУ»,
протокол № _ від «_» _____ 2024 року.

Голова методичної ради ВСП «КПЕФК Луцького НТУ» _____ І. М. Ілюшик

Розглянуто і схвалено на засіданні циклової комісії викладачів природничо-математичних дисциплін ВСП «Ковельський промислово-економічний фаховий коледж Луцького НТУ», протокол № ____ від «____» _____ 2024 року.

Голова циклової комісії _____ Ж.В.Кривош

Електронна копія друкованого видання передана до книжкового фонду бібліотеки ВСП «Ковельський промислово-економічний фаховий коледж Луцького НТУ»

Завідувачка бібліотеки _____ Н.М.Телючик

(підпис)

Укладач: _____ С.В.Зейко, викладач ВСП «КПЕФК Луцького НТУ»

(підпис)

Рецензент: _____ к.т.н. Т.В.Селівончик

(підпис)

Відповідальний за випуск: _____ Л.В. Прокопчук, методист ВСП «КПЕФК Луцького НТУ»

(підпис)

А 64 Основи охорони праці [Текст]: Конспект лекцій для здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня фаховий молодший бакалавр денної та заочної форми навчання/уклад. С.В.Зейко – Ковель: ВСП «КПЕФК Луцького НТУ», 2024. – 27 с.

Видання містить лекційний матеріал 1 розділу «Правові та організаційні основи охорони праці», які створюють умови для інтенсифікації навчального процесу, сприяють успішному засвоєнню знань при вивченні навчальної дисципліни.

Призначене для здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня фаховий молодший бакалавр денної форми навчання.

© С.В.Зейко, 2024

ТРАВМАТИЗМ ТА ПРОФЕСІЙНІ ЗАХВОРЮВАННЯ

Розслідування та облік, методи дослідження та профілактика нещасних випадків та професійних захворювань

1. Класифікація нещасних випадків і взяття їх на облік
2. Розслідування та облік нещасних випадків
3. Огляд місця, де стався нещасний випадок
4. Опитування потерпілого, свідків та посадових осіб
5. Визначення причин нещасного випадку
6. Методи дослідження виробничого травматизму
7. Профілактика нещасних випадків
8. Засоби захисту, що застосовуються для попередження нещасних випадків на виробництві

1. КЛАСИФІКАЦІЯ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ І ВЗЯТТЯ ЇХ НА ОБЛІК

Правильна класифікація та облік нещасних випадків дають змогу об'єктивно оцінити рівень безпеки праці на виробництві. Крім того, правильна класифікація нещасного випадку (як виробничого, так і не виробничого) це – захист матеріальних інтересів і забезпечення певних соціальних гарантій потерпілого та його сім'ї.

Перш за все слід пам'ятати, що всі нещасні випадки, що сталися з працівниками на території підприємства як у робочий час, так і до чи після нього, поза підприємством під час виконання завдання роботодавця підлягають обов'язковому розслідуванню у порядку, встановленому Положенням про порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві. За результатами розслідування вирішується питання щодо взяття чи ні нещасного випадку на облік.

Одним з головних критеріїв для кваліфікації нещасного випадку як такого, що стався на виробництві, є місце, де він стався, тобто територія підприємства – ділянка землі за генеральним планом з усіма розташованими на ній виробничими, допоміжними приміщеннями та службами підприємства. Що ж до його зв'язку з виробництвом, то про це піде мова далі.

Перед вирішенням, чи брати нещасний випадок на облік (тобто скласти акт за формою Н-1 чи НТ) як виробничий, необхідно з'ясувати: з ким, де, коли, за яких обставин і з яких причин стався нещасний випадок. Розглянемо приклади, коли провідну роль у цьому відіграє місце, де стався нещасний випадок.

Нещасні випадки, які сталися з працівником на території підприємства або в іншому місці роботи під час встановленої перерви (технологічної, для вживання їжі, санітарно-оздоровчого характеру тощо), розслідуються відповідно до Положення. Питання щодо взяття нещасного випадку на облік

вирішується комісією з розслідування залежно від конкретних обставин і причин. Якщо нещасний випадок стався на території підприємства в неробочий час, у вихідні та святкові дні, коли потерпілий знаходився на підприємстві через необхідність бути там особисто (отримання заробітної плати, відвідання медичного закладу, наради тощо), такий нещасний випадок також розслідується й береться на облік.

Деякі нещасні випадки не беруться на облік, хоча вони сталися на виробництві. До них належать такі нещасні випадки, якщо встановлено, що вони сталися під час спортивних ігор на території підприємства; під час скоєння злочину (якщо суд визнає потерпілого винним), у результаті природної смерті (за висновком судово-медичної експертизи) і в результаті самогубства (за висновком прокуратури).

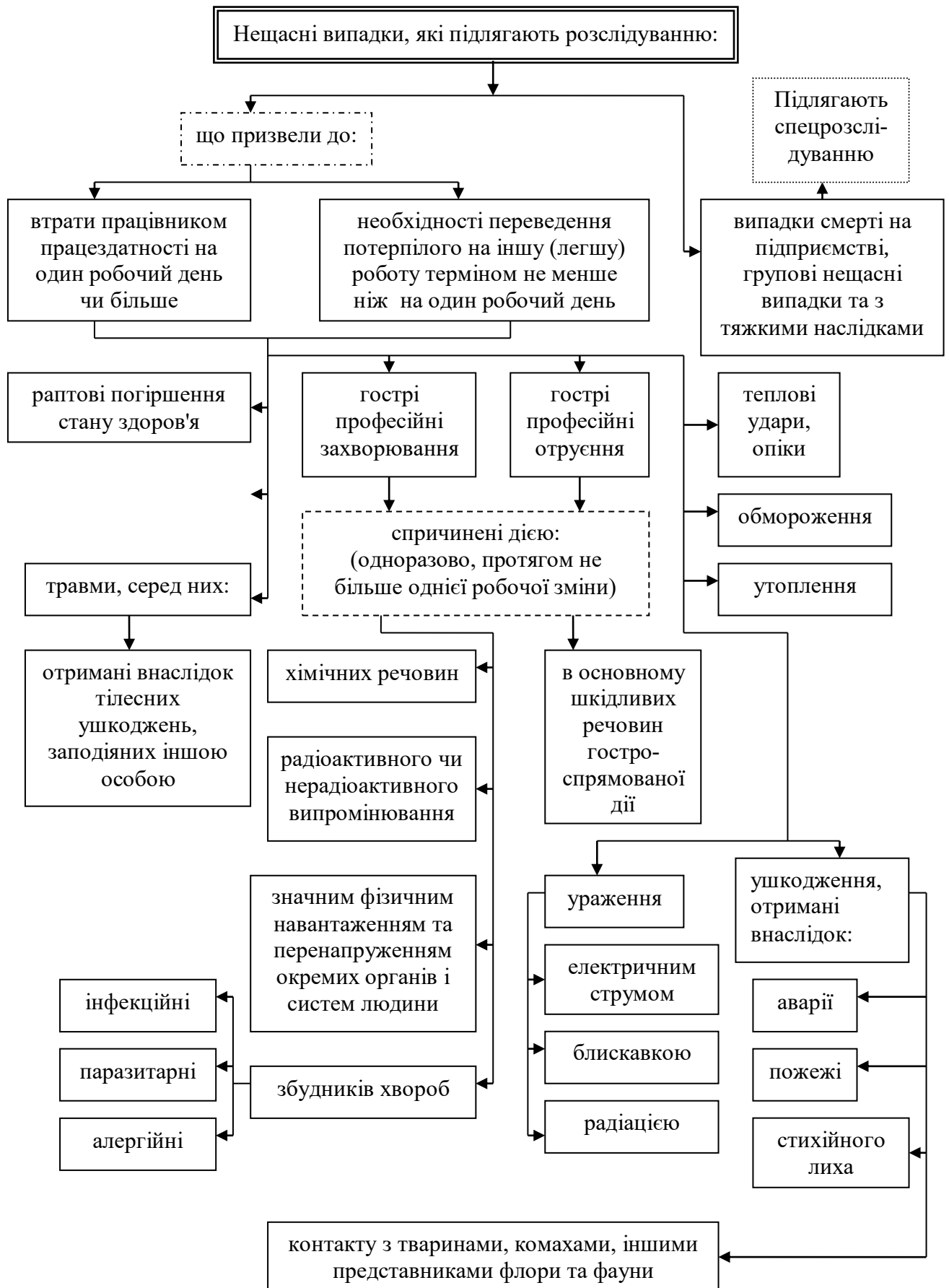


Рис. 1. Перелік видів нещасних випадків на виробництві, які підлягають розслідуванню

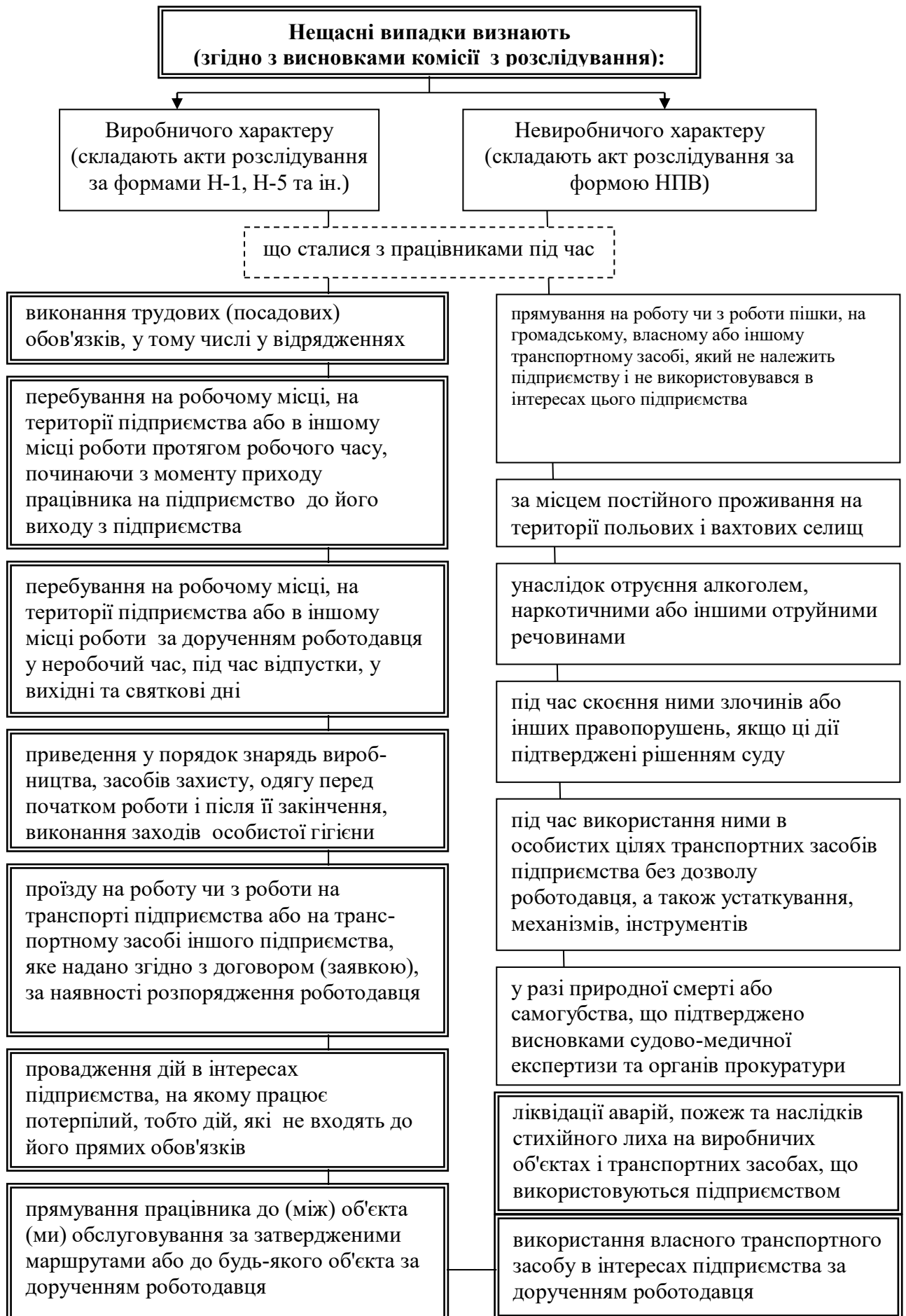


Рис. 2. Перелік обставин виробничих нещасних випадків

2. РОЗСЛІДУВАННЯ ТА ОБЛІК НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ

Поняття «нещасний випадок на виробництві». Відповідно до ДСТУ 2293-99 «Охорона праці. Терміни та визначення основних понять», «нещасний випадок на виробництві – це раптове погіршення стану здоров'я чи настання смерті працівника під час виконання ним трудових обов'язків внаслідок короткочасного (тривалістю не довше однієї робочої зміни) впливу небезпечного або шкідливого чинника».

Згідно з резолюцією МОП «Про статистику виробничого травматизму», прийнятою 16-ю Міжнародною конференцією зі статистики праці у 1998 році, «нещасний випадок на виробництві – це несподівана та незапланована подія, включаючи дії умисного, насильницького характеру, яка виникає внаслідок трудової або пов'язаної з нею діяльності, що призводить до травмування, хвороби або смерті».

Таким чином, термін МОП не обмежує поняття нещасного випадку впливом небезпечного або шкідливого фактора, а пов'язує його з процесом трудової діяльності, що більш повно розкриває картину виробничого травматизму.

Ці принципи і покладено в основу чинного Положення про порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві (далі – Положення).

Згідно з цим Положенням розслідуванню підлягають травми, гострі професійні захворювання, отруєння (далі – нещасні випадки), що сталися після одноразового впливу шкідливих речовин або факторів, теплові удари, опіки, обмороження, утоплення, ураження електричним струмом, блискавкою та іонізуючими випромінюваннями, ушкодження, отримані внаслідок аварій, пожеж, стихійного лиха (землетрусів, зсувів, повеней, ураганів та інших надзвичайних подій), контактів з тваринами, комахами та іншими представниками флори й фауни, що призвели до втрати працівником працездатності на один робочий день чи більше, або до необхідності перевести потерпілого на іншу (легшу роботу) терміном не менше, ніж на один робочий день, або до смерті потерпілого на підприємстві.

За результатами роботи комісії з розслідування нещасного випадку (якщо випадок пов'язаний з виробництвом) складається акт за формою Н-5. Коли ж нещасний випадок стався на території підприємства або під час проїзду на роботу чи з роботи на транспорті підприємства, наданого для доставки працівників, чи на власному транспорті, який використовується в інтересах підприємства за дорученням роботодавця, перебування на транспортному засобі або на його стоянці, на території вахтового селища, у тому числі й під час міжзмінного відпочинку і, якщо причина нещасного випадку пов'язана з виконанням потерпілим трудових (посадових) обов'язків або з впливом на нього шкідливих виробничих факторів чи середовища, виконанням робіт в інтересах підприємства, на якому працює потерпілий (надання необхідної допомоги іншому працівникові, запобігання аваріям,

рятування людей та майна підприємства тощо), ліквідацією аварій, пожеж та наслідків стихійного лиха на виробничих об'єктах і транспортних засобах, що використовуються підприємством, наданням шефської допомоги, під час прямування працівника до об'єкта обслуговування за затвердженими маршрутами або до будь-якого об'єкта за дорученням власника – складається акт за формою Н-1.

Про нещасний випадок свідок або сам потерпілий повинні терміново повідомити безпосередньо керівника робіт або іншу посадову особу. Це дуже важливо для подальшого правильного визначення обставин та причин нещасного випадку.

Згідно з п. 16 Положення роботодавець після отримання повідомлення про нещасний випадок повинен обов'язково повідомити про це відповідний робочий орган виконавчої дирекції Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, організувати розслідування нещасного випадку, утворивши комісію з розслідування. Чи необхідно видавати наказ (розпорядження) про її призначення?

Так. Пунктом 17 Положення визначено склад комісії з розслідування, тобто перелік посадових осіб, які повинні входити до складу комісії. Наказом (розпорядженням) призначається персональний склад комісії (керівник служби охорони праці підприємства (голова комісії), керівник структурного підрозділу, представник профспілкової організації, членом якої є потерпілий, або уповноважений трудового колективу з питань охорони праці (у новому Законі «Про охорону праці» це уповноважений найманих працівників), якщо потерпілий не є членом профспілки, а у разі гострих професійних захворювань (отруєнь) також спеціаліст санепідстанції) та термін закінчення розслідування, особливо, якщо керівника робіт не було своєчасно повідомлено про нещасний випадок, або якщо втрата працездатності потерпілого від отриманої травми настала не одразу.

Комісія протягом 3 діб повинна скласти акти за формами Н-5 та Н-1. Акт за формою Н-5 складається у двох екземплярах, а за формою Н-1 – у шести. Роботодавець повинен протягом доби після закінчення розслідування затвердити акт за формою Н-1. Один екземпляр акта видається потерпілому або особі, яка представляє його інтереси.

Групові та смертельні випадки розслідуються спеціальною комісією, яка призначається органом державного нагляду, а у разі загибелі більше 5 чоловік або травмування 10 і більше осіб, комісія може призначатись Кабінетом Міністрів. Якщо з цього приводу не було прийнято спеціального рішення Кабінету Міністрів, то комісія призначається наказом Держгірпромнагляду. За результатами розслідування, визначеними актом спеціального розслідування (форма Н-5), складається акт за формою Н-1 у двох екземплярах на кожного потерпілого окремо, який підписується головою та членами комісії і затверджується роботодавцем.

Методика розслідування нещасних випадків з тимчасовою втратою працездатності, групових, з можливим настанням інвалідності та смертельних нещасних випадків у принципі однакова. Під час проведення розслідування необхідно:

- провести обстеження місця нещасного випадку;
- опитати потерпілих, свідків, взяти письмове пояснення у свідків, а також пояснення представників адміністративно-технічного персоналу підприємства;
- ознайомитись з необхідними документами;
- організувати (у разі необхідності) проведення технічних розрахунків, лабораторних досліджень, випробувань та інших необхідних робіт;
- зробити фотознімки місця нещасного випадку або пошкодженого об'єкта, виконати необхідні ескізи та схеми;
- встановити обставини та причини нещасного випадку;
- визначити відповідальних за нещасний випадок;
- розробити заходи щодо запобігання подібним випадкам.

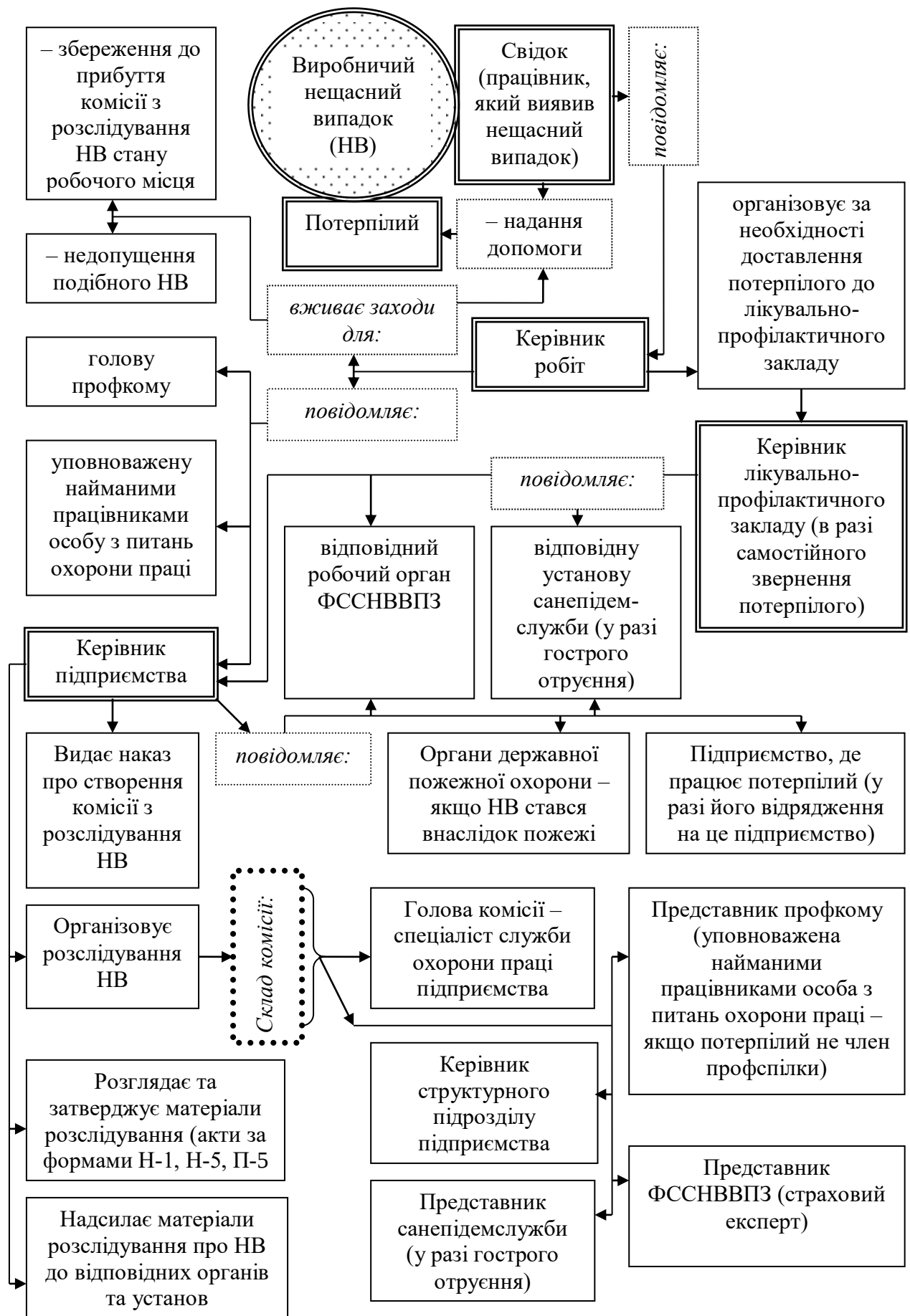


Рис. 3. Порядок розслідування нещасних випадків на виробництві

3. ОГЛЯД МІСЦЯ, ДЕ СТАВСЯ НЕЩАСНИЙ ВИПАДОК

Одним з головних елементів розслідування нещасного випадку є ретельне обстеження місця події, що допомагає об'єктивно розібратися в обставинах та причинах, які призвели до нещасного випадку:

Після отримання перших відомостей про нещасний випадок треба обов'язково скласти приблизний план розслідування, до якого треба включити всі питання, які необхідно з'ясувати, та необхідні для цього дії.

Якщо стався нещасний випадок із смертельним наслідком, необхідно сфотографувати тіло потерпілого на місці пригоди з двох-чотирьох сторін або окреслити його контури. Якщо нещасний випадок стався поза приміщенням під час негоди (дощ, сніг, сильний вітер), місце події необхідно прикрити.

Під час розслідування нещасного випадку підлягають ретельному огляду (якщо необхідно й експертизі):

- робоче місце та обладнання, на якому стався нещасний випадок;
- інструмент, пристрої, інші предмети, якими було травмовано постраждалого;
- засоби індивідуального захисту, якими користувався постраждалий, щоб з'ясувати їх захисні властивості;
- засоби колективного захисту, сигналізація, блокуючі пристрої;
- цех (дільниця) в цілому для визначення технічного стану робочих місць, обладнання, аналогічних тому, на якому стався нещасний випадок, щоб встановити, чи діє в такому підрозділі запроваджена на підприємстві система безпеки праці.

Якщо нещасний випадок стався внаслідок порушення Технологічного процесу, необхідно ретельно вивчити документацію на технологічний процес, уточнити послідовність його ведення, застосування передбачених ним інструментів, пристроїв, з'ясувати характер і причину порушення, яке призвело до аварії та травмування.

Для того щоб матеріали розслідування були більш якісними, рекомендується в ході обстеження місця пригоди зробити декілька фотознімків. Крім фотознімків, в обов'язковому порядку складається схема місця події, робиться ескіз або креслення найбільш важливих деталей, захисних пристроїв, щоб зафіксувати їх положення на момент нещасного випадку.

4. ОПИТУВАННЯ ПОТЕРПІЛОГО, СВІДКІВ ТА ПОСАДОВИХ ОСІБ

У процесі розслідування нещасних випадків важливе значення мають свідчення потерпілого та свідків.

Під час опитування свідків необхідно з'ясувати їхнє місцезнаходження на момент нещасного випадку, що бачили або чули, поведінку потерпілого до нещасного випадку, в момент події та після неї, а також їхню думку щодо причин нещасного випадку.

Опитування свідків дає можливість з'ясувати дійсну причину нещасного випадку.

Особливо цінними є свідчення тих робітників, які під час події працювали разом з потерпілим. Результати опитування потерпілих і свідків необхідно оформляти письмово.

Складання актів про нещасний випадок за формою Н-1

Положенням про порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві передбачено, що після розслідування нещасного випадку, яке повинно бути проведено протягом трьох діб, складається акт за формою Н-1, в якому описуються обставини й причини нещасного випадку, зазначаються заходи щодо усунення причин нещасного випадку та їх запобігання, особи, які порушили законодавство про охорону праці, а також наявність провини самого потерпілого у нещасному випадку. В акті повинні бути відомості про стан робочого місця, обладнання, про порядок виконання роботи, про те, хто і коли давав завдання на виконання роботи, під час якої стався нещасний випадок, та не повторювати дані, що містяться в інших пунктах акта. Причини нещасного випадку повинні впливати з обставин, а заходи – з причин. Спершу визначаються технічні причини, потім - організаційні. Акт у шести примірниках протягом доби після закінчення розслідування повинен бути затверджений роботодавцем і протягом трьох діб надісланим: потерпілому або його довірній особі; відповідному робочому органу виконавчої дирекції Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та профзахворювань України; відповідному територіальному органу Держгірпромнагляду; профспілковій організації, членом якої є потерпілий; керівникові (спеціалістові) служби охорони праці підприємства; керівникові цеху або іншого структурного підрозділу, де стався нещасний випадок. У разі гострого професійного отруєння (захворювання) копія акта за формою Н-1 направляється до санепідстанції.

Примірник акта за формою Н-1 разом з матеріалами розслідування, який знаходиться у службі охорони праці, повинен зберігатися на підприємстві, працівником якого є (був) потерпілий, 45 років. Інші примірники акта та його копії зберігаються до здійснення всіх намічених в них заходів, але не менше двох років.

Якщо стався груповий нещасний випадок, акт за формою Н-1 складається на кожного потерпілого відповідно до акта спеціального розслідування.

Нещасний випадок, про який потерпілий своєчасно не повідомив свого безпосереднього керівника або роботодавця, або від якого втрата працездатності настала не одразу, розслідується незалежно від терміну, коли він стався, на підставі заяви потерпілого або особи, яка представляє його інтереси, протягом місяця від дня подачі заяви.

5. ВИЗНАЧЕННЯ ПРИЧИН НЕЩАСНОГО ВИПАДКУ

Правильне визначення причин нещасного випадку має важливе значення для профілактики виробничого травматизму, бо саме причини служать вихідними даними не тільки для опрацювання заходів щодо усунення наслідків конкретного нещасного випадку, а й для запобігання нещасним випадкам взагалі та поліпшення безпеки праці зокрема.

Часто під час розслідування нещасних випадків причини формують невірно й тенденційно, підмінюють їх обставинами і наслідками. Тож розраховувати на ефективність профілактичних заходів у таких випадках не можна. Усі помилки в актах, що стосуються визначення причин нещасного випадку, можна звести до наступного. Найчастіше причини нещасних випадків визначають (якщо взагалі вказують) загальними фразами: «Незадовільна організація праці», «Несправність обладнання», «Безвідповідальне ставлення», «Неоперативність служби головного механіка (енергетика)», які ні про що не говорять.

Неприпустимо причину нещасного випадку зводити до обвинувачення самого потерпілого.

Заходи щодо усунення причин нещасних випадків

Розроблення заходів щодо усунення причин нещасних випадків – кінцевий етап складання акта за формою Н-1. Тільки за умов правильного опису обставин і визначення причин нещасного випадку заходи щодо запобігання травматизму будуть ефективними.

Причини нещасних випадків, якість їх розслідування, заходи щодо усунення подібних нещасних випадків, як у дзеркалі, відбивають не тільки основні недоліки в організації безпеки праці, але й певною мірою весь загальний стан охорони праці на підприємстві, в галузі.

Тому ставлення до розслідування нещасного випадку і складання акта за формою Н-1 повинно розглядатись не як проста формальність, а як складання документа державної ваги, від об'єктивності якого залежить не тільки матеріальне благополуччя потерпілого та його сім'ї, але й інтереси трудового колективу, тому що виконання заходів сприяє підвищенню безпеки виробництва.

6. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ

Виробничий травматизм зумовлений *організаційними, технічними, психофізіологічними та санітарно-гігієнічними* причинами. Аналіз виробничого травматизму дозволяє не лише виявити причини, а визначити закономірності їх виникнення. На основі такої інформації розробляються заходи та засоби щодо профілактики травматизму. Для аналізу виробничого травматизму застосовують багато різноманітних методів, основні з яких можна поділити на такі групи: статистичні, топографічні, монографічні, економічні, анкетування, ергономічні, психофізіологічні, експертних оцінок та інші.

Статистичні методи ґрунтовані на аналізі статистичного матеріалу по травматизму, який накопичений на підприємстві або в галузі за кілька років. Відповідні дані для цього аналізу містяться в актах за формою Н-1 і в звітах за формою 7-нТВ. Статистичний метод дозволяє всі нещасні випадки і причини травматизму групувати за статтю, віком, професіями, стажем роботи потерпілих, часом, місцем, типом нещасних випадків, характером одержаних травм, видом обладнання. Цей метод дозволяє встановити по окремих підприємствах найпоширеніші види травм, визначити причини, які спричиняють найбільшу кількість нещасних випадків, виявити небезпечні місця, розробити і провести необхідні організаційно-технічні заходи.

Кількісний показник травматизму, або коефіцієнт частоти нещасних випадків K_q , розраховується на 1000 працюючих:

$$K_q = 1000 n/P,$$

де n — кількість нещасних випадків за звітний період із втратою працездатності на 1 і більше днів;

P — середньоспискова чисельність працюючих за той же звітний період часу.

Якісний показник травматизму, або коефіцієнт важкості нещасних випадків K_v , характеризує середню втрату працездатності в днях на одного потерпілого за звітний період:

$$K_v = D/n,$$

де D — загальна кількість днів непрацездатності у потерпілих для випадків із втратою працездатності на 1 і більше днів.

Узагальнюючим показником, який показує кількість людино-днів непрацездатності на 1000 працюючих, є коефіцієнт виробничих втрат:

$$K_{vg} = K_q \times K_v = 1000 D/P.$$

Але жоден з вищенаведених показників не враховує стійкої втрати працездатності та гибелі людей і тому не може повністю характеризувати рівень травматизму. Для цього необхідно використання принаймні ще одного показника. Таким показником є коефіцієнт нещасних випадків із смертельним наслідком та каліцтвом:

$$K_{ck} = n_{ck} / n \cdot 100 \%,$$

де n_{ck} — кількість нещасних випадків, що призвели до смерті і каліцтва.

n — загальна кількість нещасних випадків.

Міжнародна організація праці використовує коефіцієнт частоти, який показує кількість нещасних випадків, що припадає на 1000000 відпрацьованих людино-годин.

$$K_q^{МОП} = 1\,000\,000 n/T,$$

де T — загальний час роботи, людино-годин.

Вищенаведені та інші показники, наприклад коефіцієнт електротравматизму, дозволяють вивчати динаміку травматизму на підприємстві, в галузі, регіоні тощо, порівнювати ці показники, робити певні висновки, застосовувати організаційні заходи, спрямовані на профілактику травматизму.

Топографічні методи ґрунтуються на тому, що на плані цеху (підприємства) відмічають місця, де сталися нещасні випадки, або ж на схемі, що являє собою контури тіла людини, позначають травмовані органи чи ділянки тіла. Це дозволяє наочно бачити місця з підвищеною небезпекою або ж найбільш травмовані органи. Повторення нещасних випадків в певних місцях свідчить про незадовільний стан охорони праці на даних об'єктах. На ці місця звертають особливу увагу, вивчають причини травматизму. Повторення аналогічних травм свідчить про незадовільну організацію інструктажу, невикористання конкретних засобів індивідуального захисту тощо.

Монографічний метод полягає в детальному обстеженні всього комплексу умов праці, технологічного процесу, обладнання робочого місця, прийомів праці, санітарно-гігієнічних умов, засобів колективного та індивідуального захисту. Іншими словами, цей метод полягає в аналізі небезпечних та шкідливих виробничих факторів, притаманних лише тій чи іншій (моно) дільниці виробництва, обладнанню, технологічному процесу. Дослідженню підлягають: цех, дільниця, технологічний процес, основне та допоміжне обладнання, трудові прийоми, засоби індивідуального захисту, умови виробничого середовища, метеорологічні умови в приміщенні, освітленість, загазованість, запиленість, шум, вібрація, випромінювання, причини нещасних випадків, що сталися раніше на даному робочому місці. Цей метод дозволяє аналізувати не лише нещасні випадки, що відбулися, але й виявити потенційно небезпечні фактори, а результати використати для розробки заходів охорони праці, вдосконалення виробництва.

Економічні методи полягають у визначенні економічної шкоди, спричиненої травмами та захворюваннями, – з одного боку та економічної ефективності від витрат на розробку та впровадження заходів на охорону праці – з другого. Ці методи дозволяють знайти оптимальне рішення, що забезпечить заданий рівень безпеки, однак вони не дозволяють вивчити причини травматизму та захворювань.

Методи анкетування передбачають письмовий опит працюючих з метою отримання інформації про потенційні небезпеки трудових процесів, про умови праці. Для цього розробляються анкети для робітників, в яких в залежності від мети опиту визначаються питання та чинники. На підставі анкетних даних (відповідей на запитання) розробляють профілактичні заходи щодо попередження нещасних випадків.

Ергономічні методи ґрунтуються на комплексному вивченні системи "людина – машина – виробниче середовище". Відомо, що кожному виду трудової діяльності відповідають певні фізіологічні, психофізіологічні і психологічні якості людини, а також антропометричні дані. Тому при комплексній відповідності вказаних властивостей людини і конкретної трудової діяльності можлива ефективна і безпечна робота. Порушення відповідності веде до нещасного випадку. Ергономічні методи дозволяють знайти невідповідності та усунути їх.

Психофізіологічні методи аналізу травматизму враховують, що здоров'я і працездатність людини залежать від біологічних ритмів функціонування організму. Такі явища, як іонізація атмосфери, магнітне і гравітаційне поле Землі, активність Сонця, гравітація Місяця та ін., викликають відповідні зміни в організмі людини, що змінюють її стан і впливають на поведінку не на краще. Це призводить до зниження сприйняття дійсності і може спричинитися до нещасних випадків.

Метод експертних оцінок базується на експертних висновках (оцінках) умов праці, на виявленні відповідності технологічного обладнання, пристроїв, інструментів, технологічних процесів вимогам стандартів та ергономічним вимогам, що ставляться до машин, механізмів, обладнання, інструментів, пультів керування. Виявлення думки експертів може бути очним і заочним (за допомогою анкет).

7. ПРОФІЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМУ ТА ПРОФЕСІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ.

Нещасний випадок на виробництві – це раптовий вплив на працівника небезпечного виробничого чинника чи середовища, унаслідок яких заподіяна шкода здоров'ю або настала смерть.

Професійне захворювання - це патологічний стан людини, обумовлений роботою і пов'язаний з надмірним напруженням організму або несприятливою дією шкідливих виробничих чинників.

Характерним для нещасного випадку є миттєвість дії небезпечного виробничого чинника, тоді як професійне захворювання спричиняє тривала дія небезпечного виробничого чинника.

Виробнича травма – це порушення анатомічної цілісності організму людини або його функцій унаслідок впливу виробничих чинників.

Травми залежно від характеру дії небезпечного виробничого чинника бувають:

- механічні (забите місце, переломи);
- термічні (опіки, обмороження);
- хімічні (отруєння, опіки);
- електричні (електричні опіки, електричні мітки, електроофтальмія, фібриляція серця, електричний шок тощо);
- психічні (переляк, шок).

Явище, що характеризується сукупністю виробничих травм і нещасних випадків на виробництві, називається **виробничим травматизмом**.

Явище, що характеризується сукупністю професійних захворювань, називається **професійною захворюваністю**.

Інциденти та невідповідності. Одним з головних критеріїв для кваліфікації нещасного випадку як такого, що стався на виробництві, є місце, де він стався, тобто територія підприємства - ділянка землі за генеральним планом з усіма розташованими на ній виробничими, допоміжними приміщеннями та службами підприємства.

Нещасний випадок, який стався за межами території або на не чітко визначеній території виробництва, може розглядатись як такий, що стався на виробництві, якщо він стався під час виконання працівником своїх службових обов'язків, або якщо працівник діяв в інтересах виробництва. Зрозуміло, що нещасний випадок, який стався зі сторонніми особами, до цієї категорії не належить

Порушення вимог охорони праці, недисциплінованість, особиста необережність потерпілого під час виконання ним трудових обов'язків не можуть бути підставою для кваліфікації нещасного випадку як не пов'язаного з виробництвом.

Відповідно до Положення про організацію роботи з охорони праці – керівник підприємства організовує профілактичну роботу щодо попередження нещасних випадків і професійних захворювань. З цією метою здійснюється організація роботи, аналіз, моніторинг виникнення нещасних випадків на виробництві.

В організаціях і на підприємствах повинна діяти ефективна система проведення профілактичної роботи з попередження нещасних випадків. Профілактика травматизму розглядається як цілісна система роботи (бесіди з попередження травматизму, інструктажі з охорони праці тощо) спрямована не тільки на первинні причини виробничого травматизму, а й на чинники розвитку травмонезбезпечних ситуацій, спрямованих на збереження життя і здоров'я працівників, які повинні вміти прогнозувати, передбачати небезпечні ситуації та приймати правильні рішення щодо виходу з них. Відповідальними за організацію профілактичної роботи з охорони праці серед працівників є заступник керівника підприємства або особа, на яку покладено обов'язки з вищезазначеного питання, чи сам керівник закладу. З метою розробки заходів по запобіганню нещасних випадків на підприємстві необхідно систематично аналізувати і узагальнювати їх причини.

Аналіз причин травматизму дозволяє поділяти їх на організаційні, технічні, психофізіологічні та санітарно-гігієнічні.

Організаційні: порушення законодавчих актів з охорони праці, вимог інструкцій, правил і норм, відсутність або неякісне проведення інструктажу і навчання, невиконання заходів щодо охорони праці, невідповідність норм санітарно-гігієнічних факторів, несвоєчасний ремонт або заміна несправного і застарілого обладнання.

Технічні: невідповідність вимогам безпеки або несправність виробничого обладнання, інструменту і засобів захисту; конструктивні недоліки обладнання.

Психофізіологічні: помилкові дії працівника внаслідок втоми, надмірної важкості і напруженості роботи, монотонності праці, хворобливого стану, необережності.

Санітарно-гігієнічні: надмірні рівні шуму, вібрації; несприятливі метеорологічні умови; підвищений вміст у повітрі робочих зон шкідливих речовин; наявність різних випромінювань вище допустимих значень; недостатнє або нераціональне освітлення; порушення правил особистої гігієни та інше.

Розподіл травм за ступенем тяжкості.

Залежно від тяжкості наслідку втрата працездатності може бути:

- тимчасова - людина відновила працездатність після травми і повернулася на роботу;
- постійно-тимчасова – людина відновила працездатність після травми і повернулася на роботу, але залишились наслідки травми (втратила палець або кульгає внаслідок перелому);
- постійна – постійна втрата працездатності (інвалідність I групи).

Всі заходи по запобіганню виробничому травматизму можна поділити на організаційні та технічні.

Організаційні заходи, які сприяють запобіганню травматизму: якісне проведення інструктажу та навчання робітників, залучення їх до роботи за спеціальністю, здійснення постійного керівництва та нагляду за роботою; організація раціонального режиму праці і відпочинку; забезпечення робітників спецодягом, спецвзуттям, особистими засобами захисту; виконання правил експлуатації обладнання.

Технічні заходи: раціональне архітектурно-планувальне рішення при проектуванні і будівництві виробничих будівель згідно санітарних, будівельних і протипожежних норм і правил; створення безпечного технологічного і допоміжного обладнання; правильний вибір і компонування обладнання у виробничих приміщеннях відповідно до норм і правил безпеки та виробничої санітарії; проведення комплексної механізації і автоматизації виробничих процесів, створення надійних технічних засобів запобігання аваріям, вибухам і пожежам на виробництві; розробка нових технологій, що виключають утворення шкідливих і небезпечних факторів та інше.

Розробка заходів щодо попередження нещасних випадків – головна мета всіх теоретичних та практичних робіт в галузі охорони праці. Для забезпечення безпеки праці застосовуються засоби захисту, котрі поділяються на дві групи: колективного та індивідуального захисту.

Засоби колективного захисту виключають вплив на працюючого небезпечного виробничого фактора, що зумовлений рухом або переміщенням матеріального тіла.

Засоби індивідуального захисту видаються робітникам індивідуально. Вони забезпечують захист органів людини від дії шкідливих та небезпечних виробничих факторів. Нижче наводиться характеристика та кваліфікація згаданих засобів захисту.

До засобів колективного захисту відносять огорожувальні пристрої. Огороджу вальні засоби поділяють на дві групи: огорожувальні пристрої рухомих частин, але не різальних інструментів і огорожувальні пристрої різальних інструментів.

Пристрої першої групи можуть бути постійними, наглухо закріпленими, знімними, відкидними, висувними, пересувними або з дверцятами. Це залежить від особливостей огорожувального органа (вузла), особливостей його експлуатації, місця у верстаті. Часто використовуються знімні огорожувальні пристрої, котрі постійно закривають пасову, зубчасту, ланцюгову чи іншу передачу. Вони можуть бути у вигляді кожухів, козирків, планок, бар'єрів і екранів. За способом виготовлення вони поділяються на суцільні, несучільні і комбіновані.

Огороджу вальні засоби різальних інструментів можуть огорожувати їх неробочу частину, тільки робочу їх частину або ту і іншу. Здебільшого огороження виконують і інші функції, проте у всіх випадках вони мають виконувати основну функцію – огороження небезпечної для робітників зони.

Допоміжні захисні засоби призначені для захисту персоналу від падіння з висоти (запобіжні пояси та страхувальні канати), для безпечного підймання на висоту (драбини, кігті), а також для захисту від світлового, теплового, механічного та хімічного впливів (захисні окуляри, протигази, рукавиці, спецодяг)

За порушення нормативних актів про охорону праці, невиконання розпоряджень посадових осіб органів державного нагляду з питань охорони праці керівники підприємств, організацій, установ можуть притягатися органами Держгірпромнагляду до сплати штрафу. Максимальний розмір штрафу не може перевищувати 2% місячного фонду заробітної плати підприємства, організації, установи. Штрафи накладаються керівниками Держгірпромнагляду та місцевих органів.

8. ЗАСОБИ ЗАХИСТУ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ НА ВИРОБНИЦТВІ

Відповідно до ДСТУ 2293-99 «Охорона праці. Терміни та визначення основних понять» **нешасний випадок на виробництві** — це раптове погіршення стану здоров'я чи настання смерті працівника під час виконання ним трудових обов'язків внаслідок короточасного (тривалістю не довше однієї робочої зміни) впливу небезпечного або шкідливого чинника.

Відповідно до ГОСТ 12.0.003—74 небезпечні та шкідливі виробничі фактори за природою дії поділяються на 4 групи: фізичні; хімічні; біологічні та психологічні.

Група фізичних небезпечних і шкідливих виробничих факторів поділяється на такі підгрупи:

- машини та механізми, що рухаються;
- незахищені рухомі елементи виробничого обладнання;
- вироби, заготовки, матеріали, що пересуваються;
- підвищена запиленість та загазованість повітря робочої зони;
- підвищена або понижена температура поверхні обладнання, матеріалу;
- підвищена або понижена температура повітря робочої зони;
- підвищений рівень шуму на робочому місці;
- підвищений рівень вібрації;
- підвищений рівень інфразвукових коливань;
- підвищений рівень ультразвуку;
- підвищений або понижений барометричний тиск у робочій зоні та його різке коливання;
- підвищена або понижена вологість повітря;
- підвищена або понижена рухомість повітря;
- підвищена або понижена іонізація повітря;
- підвищений рівень іонізуючого випромінювання в робочій зоні;
- небезпечний рівень напруги в електричній мережі, замкнення якої може статися через тіло людини;
- підвищений рівень статичної електрики;

- підвищений рівень електромагнітних випромінювань;
- підвищена напруженість електричного поля;
- підвищена напруженість магнітного поля;
- відсутність або недостатність природного освітлення;
- недостатня освітленість робочої зони;
- підвищена яскравість світла;
- понижена контрастність;
- пряме та відбите світло;
- підвищена пульсація світлового потоку;
- підвищений рівень ультрафіолетової радіації.

Група хімічних небезпечних та шкідливих виробничих факторів поділяється на такі підгрупи:

а) за характером впливу на організм людини:

- ◆ загальнотоксичні;
- ◆ подразнюючі;
- ◆ сенсibiliзуючі;
- ◆ канцерогенні;
- ◆ мутагенні;
- ◆ такі, що впливають на репродуктивну функцію;

б) за шляхом проникнення в організм людини:

- через дихальні шляхи;
- через травну систему;
- через шкіряний покрив.

Група біологічних небезпечних та шкідливих факторів — це:

- ◆ мікроорганізми (бактерії, віруси тощо);
- ◆ макроорганізми (рослини та тварини).

Група психофізіологічних небезпечних та шкідливих виробничих факторів за характером впливу поділяється на такі підгрупи:

- фізичні перевантаження;
- нервово-психічні перевантаження.

Як колективний засіб від шкідливих та небезпечних факторів застосовується сигналізація безпеки. Це важливий засіб попередження, а не ліквідації небезпеки.

Сигнальні кольори і знаки безпеки регламентуються ГОСТом 12.4.126—76*. Встановлено чотири сигнальні кольори: червоний, жовтий, зелений, синій.

Червоний сигнальний колір застосовується як заборонний і вказує на безпосередню небезпеку та засоби

пожежогасіння. Він застосовується для нанесення заборонних написів і символів на знаках пожежної безпеки, для фарбування внутрішніх частин кожухів і корпусів, що відкриваються, тощо.

Жовтий сигнальний колір застосовується для попередження можливої небезпеки. Він наноситься на будівельні конструкції, елементи виробничого обладнання, запобіжні пристрої.

Зелений сигнальний колір застосовується для нанесення знаків, що вказують на безпеку і наказують, що треба робити.

Синій сигнальний колір застосовується для інформації та вказівок.

На підставі цих сигнальних кольорів встановлено чотири групи знаків безпеки: заборонні, попереджувальні, наказові та вказівні.

Заборонні знаки призначені для заборони певної дії. Виконуються у вигляді кола червоного кольору з білим полем усередині, білою по контуру знака каймою із символічним зображенням чорного кольору на внутрішньому білому полі, перекресленому нахиленою смугою червоного кольору. Замість нахиленої смуги червоного кольору на деяких знаках робиться пояснювальний напис, який виконується шрифтом чорного кольору.

Попереджувальні знаки призначені для попередження працюючих про можливу небезпеку. Вони виконуються у вигляді рівнобічного трикутника з округленими кутами жовтого кольору, направленого вершиною догори, з каймою чорного кольору та символічним зображенням чорного кольору.

Наказові знаки призначені для дозволу певних дій працюючих тільки за умов дотримання конкретних вимог безпеки праці, пожежної безпеки та позначення шляхів евакуації. Виконуються вони у вигляді квадрата зеленого кольору з білою каймою по контуру і білим полем квадратної форми усередині нього. Усередині білого квадрата наносяться чорним кольором символічне зображення або пояснюючий напис. На знаках пожежної безпеки пояснюючі написи виконуються червоним кольором.

Вказівні знаки призначені для позначення місць знаходження різних об'єктів, пунктів медичної допомоги, вогнегасників тощо. Виконується знак у вигляді синього прямокутника, окантованого білою каймою по контуру з білим квадратом усередині. У білому квадраті наносяться символічне зображення або пояснюючий напис чорного кольору, за винятком символів і пояснюючих написів пожежної безпеки, що виконуються червоним кольором.

З метою швидкого визначення призначення трубопроводів і забезпечення безпеки праці встановлено розпізнавальне забарвлення, попереджувальні знаки та маркувальні кільця (ГОСТ 14203—69).

Визначено 10 узагальнених груп речовин, які транспортуються по трубопроводах:

1. Вода, колір розпізнавального забарвлення — **зелений'**,
2. Пара, колір розпізнавального забарвлення — **червоний**,
3. Повітря, колір розпізнавального забарвлення — **синій**,
- 4, 5. Газы горючі та негорючі, у тому числі скраплений газ, колір розпізнавального забарвлення — **жовтий'**,
6. Кислоти, колір розпізнавального забарвлення — **жовтогарячий**;
7. Луги, колір розпізнавального забарвлення — **фіолетовий**;

8. 9. Горючі та негорючі рідини, колір розпізнавального забарвлення — **коричневий**;

О — Інші речовини.

Розпізнавальне забарвлення трубопроводів виконується суцільно по всій поверхні комунікацій або окремими ділянками.

Для визначення найбільш небезпечних за якістю речовин, які транспортуються, на трубопроводи наносяться попереджувальні кільця. Для кілець визначено три кольори розпізнавального фарбування:

Червоний — для легкозаймистих, вогнебезпечних та вибухонебезпечних речовин;

жовтий — для небезпечних або шкідливих речовин (отруйних, токсичних, радіоактивних, високого тиску тощо);

зелений — для безпечних та нейтральних.

Якщо речовина має одночасно кілька небезпечних якостей, на трубопроводі наносяться кільця кількох кольорів.

Розриви та габарити безпеки відіграють важливу роль у попередженні виробничого травматизму.

Наприклад, при встановленні верстатів потрібно дотримувати таких розривів: відстань від стіни до тильної сторони верстата має становити не менш як 0,6 м, а між тильними сторонами верстатів – 0,7 м.

Нормується ширина магістральних проїздів у цехах. Так, для проїзду електрокарів залежно від їх вантажопідйомності ширина проїзду має бути 3,0–4,0 м, електро-навантажувачів (з постійними вилами) – 3,5–5,0 м, вантажних автомобілів – 4,5–5,5 м.

Для безпеки виконання робіт важливо додержувати норм складання заготовок та деталей поблизу робочих місць. Так, висота штабелю заготовок має обиратись залежно від їх стійкості та зручності знімання, але не повинна перевищувати 1,0 м. Ширина проходу між штабелями має бути не меншою ніж 0,8 м.

ЗАТВЕРДЖУЮ

(посада керівника підрозділу)

(підпис)

(ініціали, прізвище)

" ____ " _____ 20 _ р.

АКТ № _____
про нещасний випадок невикробничого характеру

1.

(посада, звання, прізвище, ім'я та по батькові потерпілого)

2. Дата народження

(число, місяць, рік)

3. Стать

4. Рід занять: працюючий, непрацюючий, дитина дошкільного віку, учень, студент

5. Дата і час нещасного випадку

6. Адреса потерпілого:

АР Крим, область

район

населений пункт

вулиця, будинок, квартира

7. Місце, де стався нещасний випадок _____

8. Стислий виклад обставин нещасного випадку

9. Подія, що призвела до нещасного випадку

10. Причини нещасного випадку

11. Наслідки нещасного випадку

(смертельний, несмертельний)

12. Перебування потерпілого в стані алкогольного чи наркотичного
сп'яніння, тверезий

13. Заходи, які необхідно здійснити для усунення причин невинної травми:

№ пп	Зміст заходу	Виконавець – посада, місце роботи, ініціали, прізвище	Термін виконання

14. Висновок комісії:

(зміст порушення нормативно-правових актів із зазначенням винних осіб)

15. Назва організації, яка проводила розслідування

Голова комісії

(посада) (підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії:

(посада) (підпис) (ініціали, прізвище)

(посада) (підпис) (ініціали, прізвище)

"__" ____ 20__ р.

Література

- 1. Закон України "Про охорону праці" в редакції від 21 листопада 2002 р.
- 2. Закон України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності".
- 3. Законодавство України про охорону праці (збірник нормативних документів. У 4 т. - К.: Держнаглядохоронпраці; Основа, 1995.
- 4. Кодекс законів про працю України. - К.: Юрінком Інтер, 1998. -1040 с.
- 5. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості і небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу Ц Охорона праці. -1998. - № 6.
- 6. Державний реєстр міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці (Реєстр ДНАОП). - К.: Держнаглядохоронпраці; Основа, 1995. - 223 с.
- 7 Типове положення про навчання з питань охорони праці ДНАОП 0.00-12-99.
- 8. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці. - Львів: Афіша, 2002. - 320 с.
- 9. Грибан В.Г.,Негодченко О.В.Охорона праці.Навч.посіб.2-ге вид.-К.: Центр учбової літератури,2018.-280с.
- 10. Гогіташвілі Г.Г. Основи охорони праці : навч. посібник для студ. вищих навч. закладів / Г.Г. Гогіташвілі, В.М. Лапін. — 4-те вид., випр. та доп. — К.: Знання, 2008 . — 231с.
- 11. Гришук М.В. Основи охорони праці: Підручник для студ. вищих навч. закладів. — К.: Кондор, 2005. — 240 с.
- 12. Основи охорони праці: Підручник / К.Н. Ткачук, М.О. Халімовський, В.В. Зацарний та ін.—К.: Основа, 2003.— 472 с.
- 13. Романчик А.А. Менеджмент охраны труда. — К.: Основа, 2003. — 176 с.
- 14. Катренко Л.А. Охорона праці: навч. посібник для студ. вищих навч. закладів / Л.А. Катренко, Ю.В. Кіт, І.П. Пістун. — Суми: Університетська книга, 2004 . — 496с
- 15. Гогіташвілі Г.Г. Системи управління охороною праці: Навч. Посібник.- К.: ІСДО,1993.-252 с.

Основи охорони праці [Текст]: Конспект лекцій для здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня фаховий молодший бакалавр денної форми навчання /уклад. С.В.Зейко – Ковель: ВСП «КПЕФК Луцького НТУ», 2024. –27 с.

Комп'ютерний набір і верстка: Зейко С.В.

Редактор: Зейко С.В.

Підп. до друку _____ 2019. Формат 60х84/16.Папір офс. Гарн. Таймс.

Ум. друк. арк.3,4.

Обл.-вид. арк. 7,4. Тираж _____ прим. Зам.188.

ВСП «Ковельський промислово-економічний фаховий коледж
Луцького національного технічного університету»

45000 м. Ковель, вул. Заводська, 23

Друк – ВСП «КПЕФК Луцького НТУ»