

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**до виконання розділу «Охорона праці» кваліфікаційної роботи
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня**

СУМИ - 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет будівництва та транспорту
Кафедра транспортних технологій

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання розділу «Охорона праці» кваліфікаційної роботи
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-
професійною програмою «Транспортні технології (на автомобільному
транспорті)» спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)
спеціалізації 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному
транспорті)»

ББК 68.69я73

УДК 355.58(075.8)/656.1/629.07

Укладачі:

Гецович Є.М., д.т.н., професор кафедри транспортних технологій

Соларьов О. О., к.т.н., доцент кафедри транспортних технологій

Семерня О.В., ст. викладач кафедри охорони праці та фізики

Волошко Т.П., ст. викладач кафедри транспортних технологій

Таценко О.В., ст. викладач кафедри транспортних технологій

Методичні вказівки до виконання розділу «Охорона праці» у кваліфікаційних роботах для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» спеціалізації 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)». – Суми, 2024. – 32 с.

Методичні вказівки спрямовані для надання методичної допомоги здобувачам вищої освіти першого (бакалаврського) рівня з питань охорони праці під час виконання розділу «Охорона праці» у кваліфікаційних роботах бакалавра спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» спеціалізації 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)».

Рецензенти:

Руденко В.А., к.т.н., доцент кафедри транспортних технологій;

Бондарєв С.Г., к.т.н., доцент кафедри технічного сервісу та галузевого машинобудування.

Відповідальний за випуск:

Савойський О.Ю., к.т.н., зав. кафедрою транспортних технологій.

Рекомендовано до видання Навчально-методичною радою ФБтаТ СНАУ.

Протокол № __ від __ _____ 2024 року.

ЗМІСТ

1. Загальні вимоги до розділу «Охорона праці» у кваліфікаційній роботі	6
1.1. Мета і задачі розділу «Охорона праці»	6
1.2. Основні вимоги до змісту розділу «Охорона праці»	6
1.3. Компетентності та результати навчання на розвиток яких спрямоване виконання розділу «Охорона праці»	8
2. Структура та зміст розділу «Охорона праці» у кваліфікаційній роботі	9
2.1 Структура, обсяг та зміст розділу «Охорона праці»	9
2.2. Організаційні вказівки до виконання розділу «Охорона праці»	13
3. Рекомендації до виконання розділу «Охорона праці» у кваліфікаційній роботі	13
3.1. Організація роботи з охорони праці та аналіз виробничого травматизму на підприємстві	13
3.2 Небезпечні та шкідливі виробничі фактори	17
3.3. Оцінка умов праці технологічного процесу чи робочого місця	21
4. Рекомендації щодо оформлення розділу «Охорона праці» у кваліфікаційній роботі	24
Навчально-методичні матеріали	25

1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО РОЗДІЛУ «ОХОРОНА ПРАЦІ» У КВАЛІФІКАЦІЙНІЙ РОБОТІ

1.1. Мета і задачі розділу «Охорона праці»

Методичні вказівки мають мету – надання здобувачам вищої освіти практичної допомоги по збору, аналізу необхідних матеріалів і виконання розділу «Охорона праці» відповідно до теми кваліфікаційної роботи бакалавра.

Основною метою розділу є аналіз та розробка попереджувальних заходів запобігання виробничого травматизму, професійних захворювань, шкідливого впливу на навколишнє середовище, які є специфічними при виконанні майбутніх службових обов'язків.

Для досягнення поставленої мети вирішуються наступні завдання:

- виявлення небезпечних і шкідливих чинників, які можуть мати прояв при виконанні та втіленні новітніх технологій;
- з'ясування причин та наслідків цих чинників;
- оцінка параметрів виробничого середовища на відповідність санітарно-гігієнічним нормам;
- розробка організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних, лікувально-профілактичних заходів відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці;
- запропонування рішень щодо поліпшення санітарно-гігієнічних параметрів виконання транспортних процесів, використання транспортних засобів, виконання робіт у приміщеннях, тощо;
- визначення категорії приміщень за вибухопожежною та пожежною небезпекою й ступеню їх вогнестійкості та розробка протипожежних заходів;
- представлення алгоритму дій персоналу при виникненні надзвичайних ситуацій;
- визначення найбільш важливих заходів з розділу для включення у загальні висновки до кваліфікаційної роботи бакалавра.

1.2. Основні вимоги до змісту розділу «Охорона праці»

Зміст розділу повинен відповідати завданню до кваліфікаційної роботи бакалавра, що надається випусковою кафедрою.

Питання з охорони праці, які вирішуються у розділі, також можуть розглядатися і в інших розділах кваліфікаційної роботи.

У розділі визначаються заходи з охорони праці, що передбачені з метою усунення або мінімізації негативного впливу небезпечних і шкідливих чинників на організм людини та навколишнє середовище. Таким чином, це повинне представляти закінчену схему – від визначення небезпеки та її аналізу до представлення можливого комплексу попереджувальних заходів.

Не допускається підміна розробки заходів переліком обов'язків працюючих, компіляцією правил або інструкцій без самостійної творчої переробки.

Одне з питань будь-якого підрозділу розробляється більш детально і обґрунтовано з наведенням розрахунків, схем тощо. Вибір цього питання обов'язково погоджується з викладачем-консультантом розділу «Охорона праці».

Будь-які розроблені та передбачені заходи повинні відповідати вимогам чинних нормативно-правових актів з охорони праці. Тому кожна пропозиція або захід повинні бути підкріплені посиланням на нормативний документ, який регламентує дане рішення.

При виконанні розділу необхідно показати вміння застосовувати методи використання безпечних технологічних процесів і надійного устаткування, інструментів та обладнання, володіти способами та методами щодо забезпечення нормальних умов праці, раціональної організації трудового процесу, усунення небезпеки травматизму, професійних захворювань, пожеж, вибухів, аварій на об'єкті.

Для написання даного розділу здобувачі вищої освіти використовують матеріали по охороні праці, зібрані під час проходження переддипломної практики.

До початку переддипломної практики здобувач вищої освіти повинен одержати завдання і консультацію по збору необхідних матеріалів у викладача-консультанта по розділу «Охорона праці». Збір і аналіз матеріалів рекомендується проводити по приведеним нижче питанням.

Загальний обсяг розділу не повинен перевищувати 5 сторінок друкованого тексту пояснювальної записки кваліфікаційної роботи.

Здобувач вищої освіти повинен працювати самостійно та творчо. Завдання з охорони праці має відповідати темі кваліфікаційної роботи, щоб доповнювати комплекс питань, які передбачено вирішити даною розробкою при виконанні розділу «Охорона праці».

В розділі „Охорона праці” повинні бути розроблені конкретні технічні рішення з електробезпеки, виробничої санітарії та пожежної безпеки, що пов'язані як із технологічним процесом транспортування, самою конструкцією основного чи допоміжного технологічного устаткування, так і з конкретними умовами експлуатації, монтажу або ремонту засобів, обладнання і їх вузлів – залежно від теми кваліфікаційної роботи.

Для досягнення поставленої мети необхідно:

- суворо дотримуватись НПАОП, ДСТУ, норм, правил, інструкцій та інших чинних нормативних документів з питань охорони праці при прийнятті та обґрунтуванні відповідних рішень;

- виявити небезпечні і шкідливі чинники технологічних процесів, з'ясувати причини та наслідки цих чинників;

- розглянути питання щодо оцінки параметрів виробничого середовища на відповідність санітарно-гігієнічним нормам та створення здорових та безпечних умов праці супроводжувати посиленнями на нормативні документи;

- розробити заходи з організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних, лікувально-профілактичних питань відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці та заходи з профілактики травматизму, професійних захворювань, аварій, пожеж, а також щодо підвищення культури виробництва, технічної естетики, наукової організації праці, ергономіки.

- визначити найбільш важливі заходи з розділу для включення в загальні висновки до кваліфікаційної роботи.

Після виконання розділу «Охорона праці» здобувач вищої освіти не пізніше ніж за 15 днів до захисту кваліфікаційної роботи представляє його в оформленому вигляді консультанту з охорони праці. Після перевірки консультант погоджує розділ через підпис в листі завдання.

При захисті кваліфікаційної роботи необхідно з-поміж інших питань висвітлити основні, принципові питання з охорони праці, які розроблені у кваліфікаційній роботі.

1.3. Компетентності та результати навчання на розвиток яких спрямоване виконання розділу «Охорона праці»

Перелік компетентностей здобувача вищої освіти:

- навички здійснення безпечної діяльності;
- здатність оцінювати та забезпечувати безпеку транспортної діяльності;
- здатність врахувати людський фактор в транспортних технологіях на автомобільному транспорті;
- здатність оцінювати та забезпечувати ергономічну ефективність транспортних технологій.

Нормативний зміст, сформульований у термінах результатів навчання:

- розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій;
- впроваджувати методи організації безпечної транспортної діяльності;
- досліджувати проблеми людського фактору, пов'язані з транспортом, а також наслідки помилок для безпеки та управління;
- визначати моделі поведінки людей у зв'язку з помилками.

2. СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ РОЗДІЛУ «ОХОРОНА ПРАЦІ» У КВАЛІФІКАЦІЙНІЙ РОБОТІ

2.1. Структура, обсяг та зміст розділу «Охорона праці»

Питання з охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки у кваліфікаційних роботах бакалавра розробляються та згадуються у:

- загальній частині пояснювальної записки «Вступ»;
- окремому розділі «Охорона праці»;
- загальній частині «Висновки»;
- загальному переліку посилань;
- презентаційній частині.

Загальний обсяг розділу складає 3...5 сторінок друкованого тексту (шрифт Times New Roman, 14, інтервал між рядками – 1,5).

У кваліфікаційній роботі бакалавра рекомендується наступна структура розділу «Охорона праці»:

1. Організація роботи з охорони праці на підприємстві (0,5...1 стор.);
2. Небезпечні та шкідливі виробничі фактори (0,5...1 стор.);
3. Оцінка умов праці технологічного процесу чи робочого місця (0.5...1 стор.);
4. Рекомендації щодо впровадження безпечних і здорових умов праці (0,5...1 стор.);
Висновки та пропозиції (0,5 стор.).

Для контролю відповідності змісту розділу «Охорона праці» завданню до кваліфікаційної роботи рекомендується після назви розділу і до назви першого підрозділу стисло (1...2 рядки) анотувати завдання до кваліфікаційної роботи. Наприклад: «В розділі надані основні заходи з охорони праці у сфері транспортних технологій на автомобільному транспорті.

Організація роботи з охорони праці на підприємстві

Проаналізувати організацію роботи та систему управління на підприємстві: планування, фінансування заходів з охорони праці, умови колективного договору (розділ «Охорона праці»), організацію навчання (наявність програм навчання, інструкцій з охорони праці, журналів реєстрації інструктажів, протоколи атестації), забезпечення спецодягом, засобами індивідуального захисту та санітарно-побутовим забезпеченням, відповідальність посадових осіб за роботу з охорони праці.

Проаналізувати стан виробничого травматизму на підприємстві та причини нещасних випадків та аварій.

При проведенні аналізу організації роботи з охорони праці необхідно використовувати дані, які безпосередньо стосуються об'єкта, що розробляється у кваліфікаційній роботі.

Небезпечні та шкідливі виробничі фактори

Виявлення шкідливих і небезпечних виробничих факторів, притаманних виробничому середовищу, що можуть призвести до небезпечної події.

Визначити послідовність робіт технологічного процесу з погляду на безпечність та нешкідливість для працівників з урахуванням усіх аспектів, відображених у інструкціях з охорони праці.

При аналізі небезпечних і шкідливих факторів висвітлюються такі питання:

- наявність потенційно-небезпечних робочих місць, що мають рухомі частини машин та механізмів виробничого обладнання, рухомі вироби та заготовки і т. ін.;
- можливість ураження електричним струмом: в разі дотику до корпусу машин, апаратів чи незахищених їх частин, які проводять струм при експлуатації електричних установок, або за рахунок накопичення статичної електрики на обладнанні, спецодязі;
- небезпека одержання працюючими опіків, можливі аварійні ситуації під час роботи апаратів під тиском, експлуатації посудин, що працюють під тиском, або під час роботи вакуумних апаратів; - небезпека травмування під час виконання робіт на висоті;
- характеристика стану повітряного середовища: джерела виділення пилу, пару, газів; фактична концентрація шкідливих речовин на робочих місцях;
- метеорологічні умови робочих місць: температура навколишнього повітря, відносна вологість, швидкість руху);
- характеристика теплового та ультрафіолетового випромінювання: на яких робочих місцях і при якій технологічній операції працюючі підлягають тепловому випромінюванню, джерела випромінювання, температура, інтенсивність, спектральний склад, прилади вимірювання теплового випромінювання;
- характеристика джерел шуму, їх розміщення на ділянці (в лабораторії, в приміщенні), кількість та рівень шуму;
- характеристика джерел вібрацій, які передаються на руки працюючих при роботі з механізмами і обладнання, а також загальних вібрацій, які виникають на робочих місцях при виконанні окремих технологічних операцій;
- характеристика джерел ультразвуку та інфразвуку: розташування, кількість і фактичні рівні звукового тиску на робочих місцях у порівнянні з гранично допустимими рівнями;
- характеристика джерел іонізуючого випромінювання: розташування, кількість, фактичні допустимі рівні і гранично допустимі дози на робочих місцях;
- характеристика джерел лазерного випромінювання: розташування, кількість, фактично допустимі рівні та гранично допустимі дози на робочих місцях;
- характеристика джерел електромагнітних полів: розташування, кількість, фактично допустимі та гранично допустимі рівні на робочих місцях; - небезпека травмування при виробництві та процесах;

- характеристика природного та штучного освітлення: розташування аераційно-світлових ліхтарів і віконних отворів, коефіцієнт природної освітленості, тип та потужність джерел світла, кількість та типи світильників, висота їх підвісу.

Оцінка умов праці технологічного процесу чи робочого місця

Оцінка організаційного рівня технологічного процесу (робочого місця) включає:

- оцінку стану безпеки перевезень вантажів (пасажирів);
- оцінку стану безпеки руху на маршрутах переміщення;
- оцінку стану навколишнього середовища приміщення (робочого місця) з точки зору мікрокліматичних умов, шуму, вібрації, запиленості, загазованості, електро- та пожежної безпеки у відповідності до нормативних документів з охорони праці;
- дослідити проблеми людського фактору, пов'язані з транспортом, а також наслідки помилок для безпеки та управління;
- дати оцінку заходам стосовно охорони праці водіїв.

Рекомендації щодо впровадження безпечних і здорових умов праці.

Запропонувати заходи по поліпшенню умов і охорони праці. До таких заходів можна віднести:

- витрати у відповідності з колективними договорами на забезпечення виконання заходів з охорони праці;
- механізація і автоматизація працемістких та небезпечних процесів (засоби механізації та автоматизації, оснащення робочих місць захисними запобіжними пристроями, встановлення огороження, блокування, знаків безпеки, наявність засобів сигналізації);
- захист від електричного струму та статичної електрики (інженерні рішення в залежності від категорії приміщення щодо небезпеки ураження електричним струмом, міри захисту: заземлення, занулення, застосування безпечної напруги та мережі низької напруги, огороження та блокування, захисні засоби та інструменти і т.ін.);
- захист від шкідливих виділень (герметизацію та аспірацію обладнання, яке виділяє шкідливі речовини, механізацію та автоматизацію процесів, пов'язаних з виділенням шкідливих речовин, дистанційне управління та спостереження, обґрунтувати вибір системи вентиляції, системи газоочищення та типи пило- газоочисних апаратів);
- захист від теплових виділень і ультрафіолетового випромінювання (планування тепловиділення, герметизація, теплоізоляція, охолодження, екранування, кондиціонування повітря, а також місця відпочинку та їх обладнання, раціональний режим відпочинку, повітряне та водоповітряне душування і т.п.);
- виробниче освітлення (вказати запропоноване природне або штучне освітлення, вказати системи штучного освітлення, види освітлення за призначенням, кількість,

висота підвісу, ступінь забруднення та терміни очищення, нормовану величину освітленості, що повинна створюватися джерелами освітлення);

- захист від шуму, вібрацій, ультразвуку та інфразвуку (вказати на передбачену звукоізоляцію, звукопоглинання, екранування і ін.);

- захист від іонізуючих і лазерних випромінювань та електромагнітних полів (захисне обладнання, екрануючі пристрої, герметизація, дистанційне керування, електротехнічний захист, контрольно-вимірювальні прилади, відповідність запропонованих заходів нормам безпеки);

- безпека при використанні енергії стисненого повітря (газів), герметичних систем під надлишковим тиском та під вакуумом (міри захисту, терміни та види випробувань, норми випробувань на міцність та щільність, контрольно-вимірювальні прилади, типи запобіжних клапанів, автоматичні пристрої безпеки і ін., відповідність запропонованих заходів вимогам Держпраці);

- попередження вибухів (навести заходи з безпечного облаштування і експлуатації обладнання, ведення технологічного процесу, контрольно-вимірювальні прилади та пристрої блокування і безпеки, відповідність запропонованих заходів вимогам правилам безпеки).

Висновки та пропозиції

Зробити висновки по організації охорони праці в цілому на підприємстві та надати пропозиції по покращенню СУОП, поліпшенню умов праці за рахунок впровадження запропонованих заходів та засобів, запропонування рішень щодо поліпшення санітарно-гігієнічних параметрів у виробничих приміщеннях.

Кожний пункт висновків складається з двох частин – твердження («встановлено», «виявлено», «розраховано», «визначено») і пропозиції (тому пропонуємо...», «тому на підставі...»).

Висновки мають бути короткими, містити чіткі формулювання, які органічно і логічно пов'язані з змістом розділу «Охорона праці».

Список літератури

Список літератури по розділу включається у загальний список літератури кваліфікаційної роботи. У переліку літературних джерел наводяться ті джерела якими здобувач вищої освіти користувався під час виконання даного розділу. Посилання на літературні джерела обов'язково повинні бути по тексту і позначатися номером у квадратних дужках.

2.2. Організаційні вказівки до виконання розділу «Охорона праці»

Після отримання здобувачем вищої освіти теми (завдання) до кваліфікаційної роботи бакалавра він погоджує з консультантом-викладачем кафедри перелік питань до розділу «Охорона праці», які повинні бути в контексті завдання.

Для успішного виконання розділу призначаються консультації в обсязі, що визначений розкладом консультанта. На першій консультації викладач-консультант видає здобувачу вищої освіти індивідуальне завдання до розширеного питання в будь-якому підрозділі, яке передбачає інженерні рішення, схеми тощо.

Будь-які розроблені заходи повинні відповідати вимогам чинних нормативно-правових актів з охорони праці. Після кожного пункту рішень необхідно робити посилання на нормативний документ, відповідно якого прийнято дане рішення.

Спочатку здобувач вищої освіти розробляє чорновий варіант розділу і погоджує його з викладачем-консультантом. Після перевірки та врахування невідповідностей здобувач вищої освіти оформлює чистовий варіант розділу.

При наявності презентаційних матеріалів що мають відношення до розділу «Охорона праці», в складі кваліфікаційної роботи, здобувач вищої освіти повинен одержати погодження викладача-консультанта.

Робота вважається завершеною, коли виконані всі вимоги й завдання, визначені консультантом-викладачем з розділу «Охорона праці», а також цих методичних вказівок до виконання розділу та загальних рекомендацій з оформлення кваліфікаційної роботи.

Після чого консультант-викладач ставить свій підпис у відповідній графі завдання до кваліфікаційної роботи бакалавра.

3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ РОЗДІЛУ «ОХОРОНА ПРАЦІ» У КВАЛІФІКАЦІЙНІЙ РОБОТІ

3.1. Організація роботи з охорони праці та аналіз виробничого травматизму на підприємстві

Проаналізувати організацію роботи та систему управління на підприємстві: планування, фінансування заходів з охорони праці, умови колективного договору (розділ «Охорона праці»), організацію навчання (наявність програм навчання, інструкцій з охорони праці, журналів реєстрації інструктажів, протоколи атестації), забезпечення спецодягом, засобами індивідуального захисту та санітарно-побутовим забезпеченням, відповідальність посадових осіб за роботу з охорони праці.

Аналіз травматизму і профзахворюваності проводиться з метою визначення закономірності їх виникнення. Це, в свою чергу, дозволяє розробити заходи та засоби попередження травм і профзахворювань.

Успішна профілактика виробничого травматизму та професійної захворюваності можлива лише за умови ретельного вивчення причин їх виникнення. Виникнення небезпечних ситуацій, що можуть привести до нещасного випадку, так само як і несприятливих умов праці, що ведуть до виникнення профзахворювань, зумовлюється тим, що порушується взаємодія між людиною і об'єктивним виробничим середовищем. Причиною такого порушення може стати недостатня кваліфікація, невідповідність обладнання або матеріалів чи неправильна організація виробничого процесу. Іншою причиною може стати те, що об'єктивні елементи системи (наприклад, машини) можуть втратити надійність. В результаті умови праці стають небезпечними, виникає загроза аварійних ситуацій, нещасних випадків, професійних захворювань, зменшення продуктивності праці.

Причини виробничого травматизму і професійної захворюваності прийнято поділяти на наступні основні групи: організаційні, технічні, санітарно-гігієнічні, психофізіологічні.

Організаційні причини: відсутність або неякісне проведення навчання з питань охорони праці; відсутність контролю; порушення вимог інструкцій, правил, норм, стандартів; невиконання заходів щодо охорони праці; порушення технологічних регламентів, правил експлуатації устаткування, транспортних засобів, інструменту; порушення норм і правил планово-попереджувального ремонту устаткування; недостатній технічний нагляд за небезпечними роботами; використання устаткування, механізмів та інструменту не за призначенням.

Технічні причини: невідповідність вимогам безпеки або несправність виробничого устаткування, механізмів, інструменту; недосконалість технологічних процесів; конструктивні недоліки устаткування, недосконалість або відсутність захисних загороджень, запобіжних пристроїв, засобів сигналізації та блокування.

Санітарно-гігієнічні причини: підвищений вміст у повітрі робочих зон шкідливих речовин; недостатнє чи нераціональне освітлення; підвищені рівні шуму, вібрації, інфра- та ультразвуку; незадовільні мікрокліматичні умови; наявність різноманітних випромінювань вище допустимих значень; порушення правил особистої гігієни тощо.

Психофізіологічні причини: помилкові дії внаслідок втоми працівника через надмірну важкість і напруженість роботи; монотонність праці; хворобливий стан працівника; необережність; невідповідність психофізіологічних чи антропометричних даних працівника використовуваній техніці чи виконуваній роботі.

Методи аналізу нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань.

Аналіз виробничого травматизму потрібен для того, щоб виявити причини нещасних випадків як в масштабах окремої галузі господарювання, так і в масштабах відомства. Шляхом проведення такого аналізу на виробництві виявляються джерела

травматизму та основні причини, що викликали небажану подію.

Причини, що призводять до травматизму бувають *побічними і безпосередніми*.

Побічні причини, що обумовлюють настання нещасного випадку, можуть бути виявлені ще за довго до його виникнення.

Безпосередні причини передують нещасному випадку тому їх неможливо виявити завчасно.

Побічними і безпосередніми причинами нещасних випадків можуть бути матеріальні чинники і особисті якості людини, особливо стійка і необережна її поведінка, що наражає людину на небезпеку. У процесі аналізу причин виробничого травматизму необхідно встановити всі основні супутні причини, які призвели до нещасного випадку, починаючи від характеру виробничих умов до поведінкової реакції людини, яка виконувала трудовий процес.

При аналізі та розслідуванні нещасних випадків об'єм інформації, який фіксується в акті, має бути достатнім і обґрунтованим, щоб точно і достовірно встановити обставини та причини його виникнення. Підраховані показники виробничого травматизму застосовуються для визначення динаміки їх росту чи зниження, для порівняння їх між окремими підрозділами, галузями та відомствами.

Найбільш поширеними методами аналізу виробничого травматизму і професійних захворювань є: **технічний, груповий, топографічний, монографічний, статистичний, економічний та експертних оцінок**.

Статистичний метод ґрунтується на аналізі статистичного матеріалу з травматизму, накопиченого на підприємстві або в галузі за кілька років. Відповідні дані для цього аналізу містяться в актах за формою Н-1, 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 за окремими підприємствами найпоширеніші види травм, визначити причини, які спричиняють найбільшу кількість нещасних випадків, виявити небезпечні місця, розробити і провести необхідні організаційно-технічні заходи. Для цього розраховують ряд коефіцієнтів.

Коефіцієнт частоти травматизму – це число травм на 1000 чоловік усього складу працюючих за проаналізований період:

$$K_{\text{ч}} = T \cdot 10^3 / N, \quad (1)$$

де T – кількість травмованих за проаналізований період;
 N – середньоспискова кількість працюючих.

Згідно із рішенням X Міжнародної конференції статистів рекомендовано за основний показник травматизму приймати коефіцієнт частоти травматизму на 10^6 відпрацьованих людино-годин, тобто:

$$K_n = T \cdot 10^6 / n, \quad (2)$$

де n – фактичне число відпрацьованих людино-годин за проаналізований період.

Коефіцієнт тяжкості травматизму – середній термін непрацездатності, що припадає на один нещасний випадок:

$$K_T = D/T, \quad (3)$$

де D – загальне число днів непрацездатності за проаналізований період.

Показник частоти захворюваності визначають як число випадків на 100 працюючих:

$$K_3 = 3 \cdot 100 / N, \quad (4)$$

де 3 – число захворювань за проаналізований період.

Аналогічно визначають **тяжкість захворювань**:

$$K_{T3} = D_3/3, \quad (5)$$

де D_3 – загальне число днів непрацездатності.

Коефіцієнт, який враховує стійку втрату працездатності та загибель людей є **коефіцієнт нещасних випадків із смертельним наслідком та каліцтвом**:

$$K_{ск} = n_{ск} / n \cdot 100\%, \quad (6)$$

де $n_{ск}$ - кількість нещасних випадків, що призвели до смерті і каліцтва. n - загальна кількість нещасних випадків.

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

У разі використання групового методу аналізу акти за формою Н-1 групують за певною ознакою: за віком, статтю, стажем роботи, видом обладнання, часу доби тощо. Так встановлено, що частота травматизму жінок дещо менша ніж чоловіків, що працюють в однакових умовах; після вихідних і святкових днів частота травматизму збільшується. Якщо аналізувати залежність травматизму від часу доби, то здебільшого час травмування припадає на 3 – 5 годину ранку, що пояснюється біологічними особливостями організму людини.

Прогнозування травматизму здійснюється звичайно з використанням статистичних даних щодо K_n , K_m , K_e за кілька років роботи, це створює можливість екстраполювати криву, що описує застосування зазначених показників, на найближчий календарний період. Прогнозування травматизму і професійних захворювань, а також динаміки зміни умов праці є однією з основ створення систем управління (менеджменту) охороною праці (СУОП).

3.2. Небезпечні та шкідливі виробничі фактори

В кваліфікаційних роботах бакалаврів повинні розглядатися потенційні небезпеки та заходи захисту від них при виконанні професійних робіт, модернізації технологічного обладнання, механізмів й засобів та втілення новітніх технологій у транспортній галузі.

Усі питання в розділі варто розглядати з точки зору усунення або мінімізації негативного впливу небезпечних і шкідливих виробничих чинників на організм людини в процесі трудової діяльності. Ця інформація має подаватися у вигляді, що представлятиме собою закінчену схему – від визначення небезпеки до представлення повного комплексу попереджувальних заходів.

В окремих підрозділах необхідно розглянути захищеність фахівців галузі від можливого негативного впливу санітарно-гігієнічних факторів в робочих зонах адміністративних приміщень, лабораторій та дільниць.

Розглянути заходи з пожежної безпеки та захист персоналу в умовах небезпечних ситуацій.

На основі аналізу потенційних небезпек в кваліфікаційних роботах здобувачів вищої освіти, згідно ДСТУ, повинні розглядатися небезпечні та шкідливі виробничі фактори, здатні привести до травм або ушкодження здоров'я працівників і нанести збитки навколишньому середовищу.

Згідно цієї класифікації ці фактори поділяються на:

1. Фізичні – до яких відносять будь-які фізичні об'єкти, фізичні явища, фізичні процеси, які здатні нанести шкоду здоров'ю або життю людини.

2. Хімічні – до яких відносять хімічні речовини у твердому, рідкому, або газоподібному стані. Ці речовини за характером дії на організм людини поділяються на токсичні, подразнюючі, канцерогенні, мутагенні. Вплив цих речовин полягає в отруєнні.

Ступень отруєння залежить від токсичності речовини, її кількості, часу дії, шляху проникнення скрізь шкіряні прошарки та дихальні шляхи, індивідуальних особливостей людини. Отруєння поділяються на гострі та хронічні.

3. Біологічні – включають наступні біологічні об'єкти: патогенні мікроорганізми (бактерії, віруси, спірохети, грибки, найпростіші) і продукти їх життєдіяльності.

4. Психофізіологічні – причинами яких є важкість та напруженість праці, емоційні перевантаження тощо.

Потенційно небезпечний фактор, сам по собі, не є загрозою для життя та здоров'я людини. Прояв небезпеки, можливий при порушенні правил з охорони праці при виконанні дій, де присутній відповідний потенційно небезпечний виробничий фактор.

Небезпечний (виробничий) фактор – це такий чинник, вплив якого на працівника в певних умовах призводить до травм, гострого отруєння, різкого погіршення здоров'я, або до смерті.

Шкідливий (виробничий) фактор – це такий чинник, вплив якого за певних умов може призвести до захворювання, зниження працездатності і (або) негативного впливу на здоров'я нащадків.

Для того щоб, розробити та впровадити заходи та засоби для поліпшення умов праці на автотранспортних підприємствах, спочатку потрібно виявити та проаналізувати потенційні виробничі небезпеки у підрозділах підприємства. Ці небезпеки можуть мати місце під час роботи обслуговувального устаткування, експлуатації автомобілів та ін.

Особливу увагу необхідно звернути на дотримання вимог щодо розташування та експлуатації енергосилового устаткування (вантажопідіймальні машини, компресори, парові та водонагрівальні котли тощо). Також потрібно підкреслити визначальну роль працівника у формуванні небезпечних ситуацій.

Джерелом небезпеки називають можливість дії на людину за певних умов виробництва небезпечних виробничих чинників. Вказана можливість характеризується ймовірністю впливу на людину окремого чинника виробництва.

Джерелами потенційних виробничих небезпек на автотранспорті є:

- а) працівники (**небезпечні дії**);
- б) автомобілі, механізми, устаткування, обладнання, технічні пристрої, споруди (небезпечні умови);
- в) **виробниче довкілля**.

Встановивши їх для певних виробничих процесів, потрібно проаналізувати можливий перебіг подій від первинної події (небезпеки) до можливого наслідку.

Небезпечний виробничий чинник має певну зону своєї дії.

Небезпечна зона – це простір, в якому на працівника можуть діяти небезпечні чи шкідливі виробничі чинники. У процесі роботи людина може потрапляти до небезпечної зони внаслідок відсутності там необхідної захисної огорожі, сигнальних пристроїв або попереджувальних знаків та написів. Кожну дію, внаслідок якої людина потрапляє до небезпечної зони, вважають небезпечною.

Небезпечні умови і небезпечні дії у процесі функціонування будь-якої людино-машинної системи можуть виникати від таких джерел небезпек, як людина, машина та (або) довкілля.

Небезпечна дія – це така дія працівника, яка суперечить науково-обґрунтованим нормам професійної поведінки під час виконання певного виробничого завдання. Небезпечна дія виникає внаслідок порушення працівником нормативних вимог охорони праці, режиму роботи обладнання та ін. Внаслідок небезпечної дії працівник потрапляє до небезпечної зони.

Небезпечні умови визначаються недоліками конструкцій машин, технологічного обладнання, низьким рівнем організації виробництва (низький професійний рівень працівників, недостатня підготовка з охорони праці). Небезпечні умови виникають від

машин через їх зношення, внаслідок порушення у процесі роботи регулювання окремих елементів, під час роботи машин, що мають конструкційні недоліки тощо. Небезпечними умовами виробничого довкілля на автотранспорті (де перебуває в експлуатації автомобіль) є стан доріг, маршрутів руху агрегатів, полів, робочих зон, складні погодні дорожні умови тощо.

Потенційна небезпека – це та небезпека, що може за певних умов виникнути, а після виникнення – призвести до наслідків у вигляді травми або іншої несприятливої події. Небезпечні умови і небезпечні дії, як випадкові події поєднуючись між собою, можуть утворити небезпечну ситуацію, наслідком якої може бути травма чи аварія (залежно від характеру джерела, поведінки людини, стану виробничого довкілля тощо).

На виробництві також існують інші небезпеки – небезпека захворювання працівника. Ці види небезпек досліджують і визначають за фактичними показниками умов праці під час проведення паспортизації та атестації робочих місць. Насамперед необхідно визначити джерела небезпек та небезпечні чинники, що існують чи можуть виникнути під час експлуатації автотранспортного засобу, устаткування чи певного виробничого процесу, показати, за яких умов вони можуть діяти на працівників: відсутні чи несправні огорожувальні пристрої, наявні технічні несправності машин, конструкційні недоліки тощо.

Для виявлення виробничих небезпек застосовують **метод логічних таблиць перебігу подій** від події причини до причини наслідку. Застосовуючи вказаний метод, необхідно з'ясувати, які заходи потрібно вжити, щоб наявна чи потенційна небезпека, що може виникнути під час роботи, не змогла призвести до небезпечної ситуації та її наслідків (травми, професійної хвороби, аварії, пожежі тощо).

Метод логічних таблиць перебігу подій застосовують під час експертної оцінки стану безпеки певного робочого місця або технічного засобу виробництва. У першому стовпчику логічної таблиці вказують вид виконуваної роботи (назву виробничого процесу), застосовувані технічні засоби транспортні засоби, пристрої чи інструменти тощо. Після цього у наступних стовпчиках записують вид небезпеки: «небезпечна умова», «небезпечна дія» і «небезпечна ситуація». Під час заповнення вказаних трьох стовпчиків таблиці звертають увагу на послідовний перебіг подій: від первинної події – небезпеки до відповідного можливого наслідку. Проаналізувавши небезпечні умови, дії та ситуації вказують подію, яка є наслідком ситуації: травма чи аварія. В останньому стовпчику таблиці логіко-ситуаційного аналізу записують заходи, впровадження яких може зупинити настання вказаних подій.

Зауважимо, що заповнюючи таблицю під час огляду робочого місця (досліджуваного об'єкту), особливу увагу потрібно звертати на логічну послідовність можливого виникнення, перебігу та логічного поєднання подій-небезпек.

Аналіз потенційних виробничих небезпек та моделювання небезпечних ситуацій для виробничих процесів на автотранспорті виконують за такою схемою:

1. Визначають джерела виробничих небезпек (транспортні засоби, механізми, устаткування тощо), окремі елементи виробничого докiлля, на які спрямовано дію джерел виробничих небезпек, та потенційно небезпечні дії працівників.

2. Визначають види небезпечних та шкiдливих виробничих чинників та, за можливості, встановлюють їх значущість.

3. Визначають умови, за яких небезпечні та шкiдливі чинники можуть діяти на працівників. За наявності таких умов на виробництві існує реальна можливість травмування чи захворювання працівників. Якщо таких умов виявлено кілька, то можливі наслідки визначають згідно із статистичною сумою ймовірностей небезпечних ситуацій, що є кількісним показником небезпечності роботи машини, механізму чи іншого об'єкта.

4. Розробляють комплекс заходів та засобів, що дозволяють усунути умови виникнення небезпек, зокрема ще на стадії проектування.

Щоб проаналізувати умови виникнення виробничих небезпек у складних системах „машина–людина–довкiлля”, потрібно використати методики логічного моделювання небезпечних ситуацій під час виконання виробничих процесів (Додаток 1).

Вони відіграють пріоритетну роль у формуванні й виникненні виробничих небезпек, за якою виникає реальна загроза або травми. Кожна технологічна операція аналізується по виробничим небезпекам. Процес формування виникнення нещасного випадку відбувається за такою схемою:

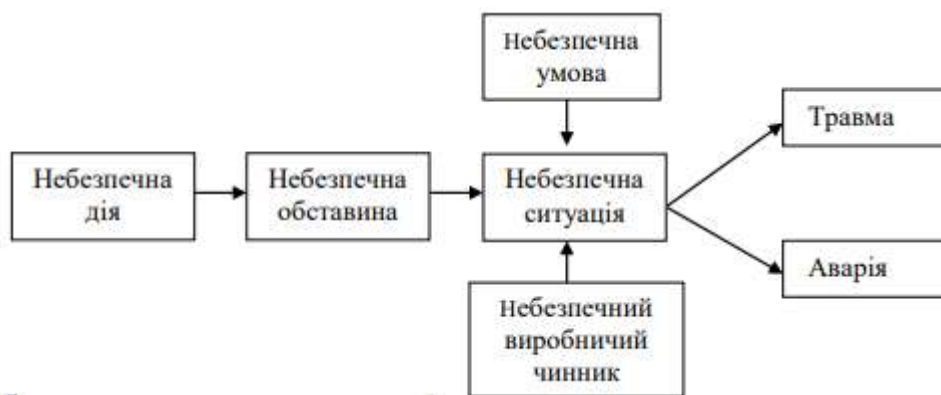


Рис.1 Схема виникнення нещасного випадку.

Розглянемо процес формування і виникнення травмонебезпечних ситуацій на схемі рис. 1.

Зі схеми видно, що людина, допускаючи небезпечну дію, потрапляє у небезпечні обставини, за яких на неї можуть діяти небезпечні чинники за певних небезпечних умов. Таким чином створюється інша подія, що має назву небезпечної ситуації. Усі явища, що формують небезпечну ситуацію, мають певну достовірність виникнення, тобто небезпечні умови, небезпечні дії, небезпечні ситуації, а також наслідки таких ситуацій:

пожежа/аварія (пошкодження механізму, машини, пристрою, споруди під час роботи, руху), травмування (пошкодження анатомічної цілісності організму людини будь-яким небезпечним чинником) та сприятлива подія належать до випадкових явищ.

Виявлення можливості виникнення небезпечних ситуацій для працівників при здійсненні виробничої діяльності з урахуванням їх можливих дій.

Процедура передбачає всебічний та ґрунтовний розгляд технологічного процесу з погляду на безпечність та нешкідливість для працівників з урахуванням усіх аспектів, відображених у інструкціях з охорони праці та виявлення шкідливих і небезпечних виробничих факторів, притаманних виробничому середовищу, що можуть призвести до небезпечної події.

Таблиця 1

Структурно-логічна схема аналізу виробничих небезпек

(робочого місця, технологічного процесу)

№ п/п	Назва операції, роботи та знарядь і засобів праці	Виробничі небезпеки			Можливі варіанти наслідків	Заходи безпеки
		Небезпечні умови	Небезпечні дії	Небезпечні ситуації		

3.3. Оцінка умов праці технологічного процесу чи робочого місця.

Заходи по забезпеченню техніки безпеки

При використанні функціонального підходу заходи розробляються на основі аналізу потенційних небезпек. Обираються найбільш ефективні заходи, що спрямовані на виключення або мінімізацію негативного впливу визначених потенційно небезпечних та шкідливих факторів виробничого процесу фізичного, хімічного, психофізіологічного характеру.

Будь які заходи розробляються тільки на підставі вимог нормативних актів з охорони праці, посилення на які є обов'язковим.

Розробка та викладення попереджувальних заходів повинна виконуватись у такій послідовності, як був виконаний аналіз потенційних небезпек. Попереджувальні заходи захисту поділяються на організаційні, технічні, психофізіологічні, санітарно-гігієнічні та лікувально-профілактичні.

При роботі над підрозділом слід висвітлювати заходи будь якого виду, але обов'язковими є заходи організаційного та технічного спрямування.

При розробці попереджувальних заходів у кваліфікаційних роботах рекомендовано приділити увагу:

- забезпеченню ергономічних вимог стосовно робочих місць дослідників в приміщеннях лабораторій та дослідницьких ділянок;
- забезпеченню безпеки при подальшій експлуатації підйомно-транспортних машин та механізмів після їх модернізації або удосконаленні, що пов'язано з урахуванням усіх вимог технічних регламентів;
- імплементація в конструкторську документацію інноваційних технічних рішень, спрямованих на підвищення експлуатаційної надійності підйомно-транспортних машин та механізмів;
- попередженню небезпек які пов'язані з обробкою отриманих результатів досліджень з використанням персональних комп'ютерів та іншої спеціалізованої техніки.

Заходи по забезпеченню виробничої санітарії та гігієни праці

Заходи щодо забезпечення виробничої санітарії і гігієни праці розробляються відповідно до вимог Державних санітарних норм та правил «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу», МЮУ 06.05.2014 р. за № 472/25249 (далі – «Гігієнічна класифікація праці»).

Гігієнічна класифікація праці спрямована на гігієнічну оцінку умов та характеру праці на робочих місцях працівників та застосовуються на підприємствах, в установах, організаціях усіх форм власності у випадках, передбачених законодавством.

Роботодавцями для розробки заходів щодо покращення умов праці та профілактики шкідливого впливу на організм працюючих використовуються результати досліджень (вимірювань) та гігієнічнішої оцінки умов праці, проведених з використанням критеріїв Гігієнічної класифікації праці.

Гігієнічна класифікація праці базується на оцінці її умов залежно від фактично визначених рівнів впливу факторів виробничого середовища і трудового процесу з урахуванням їх можливої шкідливої дії на здоров'я працівників.

Оцінка умов праці на робочих місцях, аналіз впливу на працюючих санітарно-гігієнічних чинників і параметрів трудового процесу, передбачених гігієнічною класифікацією проводиться в процесі трудової діяльності. При цьому, оцінюється технічний і організаційний рівень робочого місця та ступінь можливого ушкодження здоров'я.

До санітарно-гігієнічних умов відносять:

- мікрокліматичні умови та їх забезпечення (відповідно до вимог ДСН 3.3.6-042-99 «Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень» та ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування»);

- освітленість робочої зони та її забезпечення (відповідно до вимог ДБН В.2.5-28-2006 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення»);
- рівень шуму в робочій зоні (згідно вимог ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку»);
- виробничі вібрації (згідно ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації» та ДСТУ ГОСТ 12.1.012:2008 «ССБП. Вібраційна безпека. Загальні вимоги»);
- іонізуючі випромінювання і неіонізуючі електромагнітні поля та випромінювання моніторів (згідно МРР ІІ, ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин», НПАОП 0.00-7.15-18 «Вимоги щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями»);
- вимоги до приміщень (лабораторій, офісів, тощо) обладнаних ПК з ВДТ і розміщення робочих місць з ПК, згідно ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин»;
- вимоги до обладнання і організації робочих місць користувачів ПК, згідно ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин»;
- важкість та напруженість праці (у відповідності до «Гігієнічної класифікації праці»);
- вимоги до режиму праці та відпочинку при роботі з ПК, згідно ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин»;
- забезпечення вимог до санітарно-побутових приміщень (згідно ДБН В.2.2-28:2010 «Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення»).

Оцінку рівня умов, важкості та напруженості праці за бальною шкалою проводять відповідно до вимог «Гігієнічної класифікації праці» з урахуванням комбінованої та сумісної дії виробничих факторів, у разі їх наявності, у відповідності до алгоритму розрахунку оцінки рівня умов, важкості та напруженості праці за бальною шкалою.

Завдання до визначення того або іншого параметру санітарно-гігієнічних умов праці визначає викладач-консультант.

Заходи з пожежної безпеки

«Заходи з пожежної безпеки» розробляється відповідно до вимог НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні».

Розробку заходів з пожежної безпеки починають з аналізу речовин і матеріалів, що використовуються при роботі на об'єкті, з метою визначення класу можливої пожежі (А, В, С, D, F, E) згідно ДСТУ EN 2:2014 «Класифікація пожеж (EN 2:1992, EN

2:1992/A1:2004, IDT)» та категорії його пожежної небезпеки, відповідно до вимог ДСТУ Б В.1.1-36:2016 «Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою» та СНиП 2.09.02-85* «Производственные здания». Тобто потрібно вказати до якої категорії виробництва з пожежної небезпеки (А, Б, В, Г, Д) належить об'єкт (дослідницька лабораторія, конструкторське бюро, дільниця, підстанція, цех, тощо).

Відповідно до визначеної категорії виробництва з пожежної небезпеки і вимог ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги», вказати ступінь вогнестійкості приміщення об'єкта (дослідницької лабораторії, конструкторського бюро, дільниці, підстанції, цеху, тощо).

Зазначити наявність засобів виявлення загорянь і пожеж згідно вимог ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту»:

- автоматичних сигналізаторів про пожежу;
- системи пожежної сигналізації;
- виробничі приміщення можуть бути обладнані стаціонарними установками автоматичного пожежогасіння.

З огляду на пожежну небезпеку, передбачити первинні засоби пожежогасіння (вогнєгасники різних видів), відповідно до вимог «Правил експлуатації та типових норм належності вогнєгасників», зареєстрованих в МЮ України 23.02.2018 р. за № 225/31677.

4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ РОЗДІЛУ «ОХОРОНА ПРАЦІ» У КВАЛІФІКАЦІЙНІЙ РОБОТІ

Підготовка текстового оригіналу розділу «Охорона праці» пояснювальної записки кваліфікаційної роботи проводиться відповідно до вимог стандартів ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти в сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення» і СТП 15-96 «Пояснювальна записка до курсових і дипломних проєктів. Вимоги і правила оформлення» та методичних вказівок до виконання кваліфікаційної роботи бакалавра.

Контроль відповідності оформлення пояснювальної записки кваліфікаційної роботи вимогам вищезазначених документів здійснює завідувач випускової кафедри.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Основні законодавчі та нормативно-правові акти

1. Закон України «Про охорону праці» від 14 жовтня 1992 р. (Із змінами від 21.11.2002 № 229-ІУ).
2. Кодекс Законів про працю в Україні.
3. Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування» від 21 вересня 2022 р. № 2620-ІХ
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 17.04.2019 № 337 «Порядок розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві». (Із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 97 від 04.02.2023).
5. Директива Ради Європейських Співтовариств 89/391/ЕЕС «Про впровадження заходів, що сприяють поліпшенню безпеки й гігієни праці працівників».
6. Конвенція МОП 187 «Про основи, що сприяють безпеці й гігієні праці».
7. Міжнародний стандарт SA8000:2001 «Соціальна відповідальність». SAI SA8000: 2001 Social Accountability International.
8. Міжнародний стандарт ISO 26000:2010 – «Настанова по соціальній відповідальності». ISO 26000: 2010 (Draft) Guidance on Social Responsibility.
9. Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці [Електронний ресурс] : НПАОП 0.00-4.12-05. – На заміну ДНАОП 0.00-4.12-99, ДНАОП 0.00-8.01-93; чинний від 2005-02-26. – К.: Держнаглядохоронпраці України, 2005. – URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0231-05>. – (Нормативно-правовий акт охорони праці).
11. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу, [Електронний ресурс]. – На заміну ГН 3.3.5-8.6.6.1-2002; чинний від 2014-05-30. – К.: МОЗ України, 2014. – 37 с. – URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0472-14>. – (Державні санітарні норми та правила).
12. Вимоги щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроям [Електронний ресурс]: НПАОП 0.00-7.15-18. – На заміну НПАОП 0.00-1.28-10; чинний від 2018-05-18. – К.: Мінсоцполітики України, 2018. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0508-18>. – (Нормативно-правовий акт охорони праці)
13. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин [Електронний ресурс]: ДСанПіН 3.3.2.007-98. – Чинний від 1998-12-10. – К.: МОЗ України, 1998. – URL: <http://mozdocs.kiev.ua/view.php?id=2445>. – (Державні санітарні правила та норми).

14. Опалення, вентиляція та кондиціонування [Текст]: ДБН В.2.5-67:2013. – На заміну СНиП 2.04.05-91; крім розділу 5 та додатка 22.; чинний від 2014-01-01. – К.: Мінрегіонбуд України, 2013. – 149 с. – (Державні будівельні норми України).

15. Правила пожежної безпеки в Україні [Текст]: НАПБ А.01.001-14. – На заміну НАПБ А.01.001-04; чинний від 2014-12-30. – К.: МВС України, 2014. – 47 с. – (Нормативний акт пожежної безпеки).

16. Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою [Текст]: ДСТУ Б В.1.1-36:2016. – На заміну НАПБ Б.03.002-2007 ; чинний від 2017-01-01. – К.: Мінрегіонбуд України, 2016. – 66 с. – (Національний стандарт України).

17. Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги [Текст]: ДБН В.1.1-7:2016. – На заміну ДБН В.1.1.7-2002 ; чинний від 2017-06-01. – К.: Мінрегіон України, 2017. – 47 с. – (Державні будівельні норми).

18. Системи протипожежного захисту [Текст]: ДБН В.2.5-56:2014. – На заміну ДБН В.2.5-56:2010; СНиП 2.04.05-91 (розділи 5 та 22) ; чинний від 2015-07-01. – К.: Мінрегіон України, 2014. – 191 с. – (Державні будівельні норми).

19. Пожежна техніка. Технічне обслуговування вогнегасників. Загальні технічні вимоги [Текст]: ДСТУ 4297:2004. – Чинний від 2004-10-01. – К.: УкрНДІПБ МНС України, 2004. – 49 с. – (Національний стандарт України).

20. Про мінімальні вимоги безпеки при роботі з дисплейним обладнанням [Електронний ресурс]: 90/270/ЕЭС. – Чинний від 1990-05-29. – Брюссель.: Рада Європейських співтовариств, 1990. – URL: <http://docs.pravo.ru/document/view/32704903/>. – (Директива; Міжнародний документ).

21. Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги. [Текст]: (OHSAS 18001:2007, IDT); ДСТУ OHSAS 18001:2010. – На заміну ДСТУ-П OHSAS 18001:2006; чинний з 2011-01-01. – К.: Держспоживстандарт України, 2010. – 26 с. – (Національний стандарт України)

22. Системи управління гігієною та безпекою праці. Основні принципи виконання вимог OHSAS 18001:2007. [Текст]: (OHSAS 18002:2008, IDT); ДСТУ OHSAS 18002:2015. – Чинний з 2016-04-01. – К.: ГП «УкрНИУЦ», 2016. – 21 с. – (Нац. стандарт України)

23. Кодекс цивільного захисту України [Електронний ресурс] – Чинний від 2012-11-21.: станом на 01.01.2018 р. – К.: ВР України, 2012. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5403-17>. – (Закон України).

Основна література

24. Березуцький В. В. Ризик орієнтований підхід в охороні праці/ В. В. Березуцький. – [Б. м.]: LAP Lambert Academic Publishing, 2019. – 108 с.

25. Куліш Ю.О. Організація аварійно-рятувальних робіт при дорожньо-транспортних пригодах. Практичний посібник. Харків. «Федорко», 2019 р.
26. Лапін В.М. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. К.: Знання, 2021. – 334 с.
27. Одарченко М.С., Одарченко А.М., Степанов В.І., Черненко Я.М. Основи охорони праці: підручник за ред. М.С. Одарченко. – Х. : Стиль-Издат, 2017. – 334 с. ISBN 966-7885-84-4. 341 с
28. Яремко З.М., Тимошук С.В., Писаревська С.В., Стельмахович О.Б. Охорона праці: навч. посібник за ред. проф. З.М. Яремка. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 430 с.
29. Жигулін О. А. Безпека транспортних засобів: Навчальний посібник. Ніжин, 2020. 296 с.
30. Войналович О.В., Марчишина Є.І. Охорона праці в галузі (автомобільний транспорт). Підручник для студентів спеціальності «Транспортні технології (автомобільний транспорт)» – К.: Центр учбової літератури, 2018. – 652 с
31. Безпека людини у сучасних умовах : монографія / В. В. Березуцький [та ін.]; заг. ред. В. В. Березуцький. Нац. техн. ун-т "Харківський політехн. ін-т". – Харків: ФОП Мезіна В. В., 2018. – 208 с.
32. Березуцький В. В. Небезпечні виробничі ризики та надійність: навч. посібник / В. В. Березуцький, М. І. Адаменко; Нац. техн. ун-т Харків. політехн. ін-т. – Харків: ФОП Панов А. М., 2016. – 385 с.
33. Катренко Л. А. Охорона праці: навч. посібн. / Л. А. Катренко, Ю. В. Кіт, І. П. Пістун. – 4-те вид., стер. – Суми: Унів. кн., 2011. – 540 с.
34. Voinalovych O.V., Golopura S.M. Occupational Safety and Health. Practical. Охорона праці. Практикум. Навчальний посібник. 83842- К., 2019. – 448 с.

Додаткова література

35. Скобло Ю.С., Цапко В.Г. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. К.: Знання, 2016– 398 с.
36. Березуцький В.В. та ін. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. Харків «Факт», 2015р. 380 с
37. Семерня О.В. Безпека праці: навч. посібник / Семерня О.В., Василенко О.О., Хворост Т.В., Кіндя О.П., – Суми, СНАУ-2023. – 182с.
38. Семерня О.В. Безпека праці: конспект лекцій / Семерня О.В., Василенко О.О., Хворост Т.В., Кіндя О.П., – Суми, СНАУ-22.- 72 с.
39. Методичні вказівки до виконання лабораторних та практичних робіт з дисципліни «Безпека праці». Частина 2: «Основи охорони праці» для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. / Семерня О.В., Василенко О.О., Хворост Т.В., Кіндя О.П., – Суми, СНАУ-22.- 166 с.

40. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з дисципліни «Безпека праці». Частина 2: «Основи охорони праці» для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти\ Семерня О.В., Василенко О.О., Хворост Т.В., Кіндя О.П.,- Суми, СНАУ-22.- 55 с.

41. Методичні вказівки до виконання розділу «Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях» у дипломних роботах усіх форм навчання усіх форм навчання / Укл.: О.В. Нестеров – Запоріжжя: ЗНТУ, 2020 – 30 с.

Internet-джерела

42. Офіційний сайт Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду: <http://www.dnopr.kiev.ua>

43. Офіційний сайт Міністерства надзвичайних ситуацій України: <http://www.mns.gov.ua>

44. Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України: <http://www.social.org.ua>

45. Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)»: <http://www.nau.ua>

46. Портал “Україна будівельна: стандарти та норми: ДБН ГОСТ ДСТУ”: <http://www.budinfo.com.ua>

47. Офіційне інтернет-представництво Президента України <http://www.president.gov.ua>.

48. Міністерство екології та природних ресурсів України <http://www.menr.gov.ua>.

A page of lined paper with 25 horizontal lines for writing.

Гецович Євген Мойсейович
Соларьов Олександр Олексійович
Семерня Олена Володимирівна
Волошко Тарас Павлович
Таценко Олександр Володимирович

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання розділу «Охорона праці» кваліфікаційної роботи
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною
програмою «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» спеціальності
275 «Транспортні технології (за видами) спеціалізації 275.03 «Транспортні технології
(на автомобільному транспорті)»

Редакційно-видавничий відділ Сумського національного аграрного університету,
м. Суми, вул. Г.Кондратьєва, 160.

Підписано до друку: _____ 2024 р. Формат А5. Гарнітура. Times New Roman.
Тираж: _____ примірників. Замовлення _____ Ум. друк. арк. _____
