

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника

Кафедра фізики і методики викладання
Кафедра математики та інформатики і методики навчання

Методичні рекомендації до змісту і оформлення
розділу “Охорона праці” в дипломних роботах



© Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника
2023

Методичні рекомендації до змісту і оформлення розділу
“Охорона праці” в дипломних роботах
/О. П. Поплавський, Ю.В. Кланічка, І.О. Поплавський/ -
Івано-Франківськ, 2023 – 20 с.

Методична розробка містить матеріал необхідний для виконання дипломних
робіт і проведення практичних занять.

Рецензент:

І.М. Ліщинський - кандидат фізико-математичних наук, доцент

Рецензент:

Б.С. Дзундза - кандидат фізико-математичних наук, доцент

О. П. Поплавський, Ю.В. Кланічка, І.О. Поплавський

Методичні рекомендації до змісту і оформлення розділу “Охорона праці” в
дипломних роботах. – Івано-Франківськ :
Прінт-СВ, ПП Супрун В.П. 2023. – 20 с.

40. Желібо Є.П., Заверуха Н.М., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності./ За ред. Є.П. Желібо.- К.: Каравела, 2003.-328с.
41. Сиборов Ю.Г. и др. Охрана труда в вычислительных центрах. -М.: Машиностроение, 1990.- 191 с.
42. Навакатилян А.О., Кальниш В.В. Гигиена и охрана труда при работе с дисплеями. - К.: Общество “Знание”, 1991.- 20с.
43. Навакатилян А.О., Ковалева А.И. Здоровье и работоспособность при умственном труде. - К.: Здоровье, 1989.- 83с.
44. Навакатилян А.О., Крижановская В.В., Кальниш В.В. Физиология и гигиена умственного труда.- К.: Здоровье, 1987.- 149с.
45. В.І. Гажаман. Електробезпека на виробництві. Навчальний посібник.- К.: Охорона праці, 1998.- 272 с.
46. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів. ДНАОП 0.00-1.21- 88.- К.: Охорона праці.- 380 с.
47. Правила захисту від статичної електрики. - К.: Основа, 1997.- 232с.
48. Положення про порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві (із змінами та доповненнями).- К.: Основа, 2003.- 88с.
49. Положення про розробку інструкцій з охорони праці; Типове положення про кабінет охорони праці. ДНАОП 0.00-4.15-98.- К.: Основа, 1998.- 94с.
50. Фатыхов Д.Ф., Белехов А.Н. Охрана труда в торговле, общественном питании, пищевых производствах, в малом бизнесе и в быту.- М.: Академия, 2003.- 224с.
51. Рожков А.П. Пожежна безпека. Навчальний посібник для студентів вищих закладів освіти України.- К.: Пожінформтехніка, 1999.- 256с.
52. Щербина Я.Я., Щербина И.Я. Основы противопожарной защиты.- К.: Вища школа, 1995.- 255с.
53. НАПБ Б.01.008-2018. Правила експлуатації та типові норми належності вогнегасників.

20. Охорона праці: Навчальний посібник/ За ред. Я.І. Бедрія.- Львів: АРІ, 2000.-260с.
21. Практикум з безпеки життєдіяльності: Навч. посібник / За ред. І.П. Пістуна.- Суми: Університетська книга, 2000.- 232с.
22. Практикум з охорони праці: Навч. посібник / За ред. І.П. Пістуна.- Суми: Університетська книга. 2000.- 207с.
23. Быстров В.П. Охрана труда: Справочное пособие для руководителей предприятий, учреждений, организаций, лечебных и учебных заведений.- Симферополь: НАТА, 2003.- 452с.
24. Охрана труда в машиностроении / Под ред. Е.Я. Юдина. С.В. Белова.- М: Машиностроение, 1983.-452с.
25. Купчик М.П., Гандзюк М.П., Степанець І.Ф. Основи охорони праці.- К.: Основа, 2000.-416с.
26. Безопасность жизнедеятельности / Г.Н. Крикунов, А.С. Беликов, В.Ф. Залуни.- Днепропетровск: Пороги, 1992.- 416с.
27. Інженерні рішення з охорони праці при розробці дипломних проектів інженерно-будівельних спеціальностей./ За ред. В.В. Сафонова.- К.: Основа, 2000.- 336с.
28. ДНАОП 0.00-1.31-99. Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин.- К.: Основа, 1999.- 114с.
29. ДСанПИН 3.3.2.007-98. Государственные санитарные правила и нормы работы с визуальными дисплейными терминалами электронно-вчислительных машин.- К.: Основа, 1998.- 17с.
30. Навакатікян О.О., Кальниш В.В., Стрюков С.М. Охорона праці користувачів комп'ютерних відеодисплейних терміналів.- К.: Охорона праці, 1997.- 400с.
31. Жидецький В.Ц. Охорона праці користувачів комп'ютерів.- Львів: Афіша, 2000.- 176с.
32. Жидецький В.Ц., Джигирей В.С. Сторожук В.М., Туряб Л.В., Лико Х.В. Практикум із охорони праці. Навчальний посібник / За ред. В.Ц. Жидецького.- Львів: Афіша, 2000.-352с.
33. Ткачук К.Н., Бересневич П.В. та ін. Охорона праці. Підручник для студентів вищих закладів і освіти.- К.: Охорона праці. 1996.- с.11...54.
34. Ткачук К.Н., Гурін А.О., Бересневич П.В. та ін. Охорона праці. Підручник для студентів вищих закладів освіти.- К.: Охорона праці, 1998.- 320с.
35. Трахтенберг І.М., Коршун М.М., Чебанова О.В. Гігієна праці та виробнича санітарія. - К.: Охорона праці, 1997. - 464с.
36. Лесенко Г.В. Анализ и профилактика производственного травматизма.- К.: Техніка, 1997.- 285с.
37. Павленко А.Р. Компьютер и здоровье - К.: Основа, 1998.- 152с.
38. Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок. ДНАОП 0.00-1.32-01.- К.: Укрбудінформ, 2001.- 118с.
39. Типове положення про навчання з питань охорони праці. ДНАОП 0.00-12-99. - К.: Основа. 1999.- 140с.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
1. Загальні вимоги та структура розділу “Охорона праці”	4
2. Зміст завдання розділу “Охорона праці”	7
3. Рекомендований перелік основних завдань та питань з охорони праці в дипломних роботах	9
3.1. Охорона праці	9
3.2. Промислова безпека	11
3.3. Гігієна праці та виробнича санітарія	11
3.4. Пожежна безпека	12
3.5. Надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру	13
3.6. Використання ЕОМ при виконанні розрахунків	14
3.7. Вимоги до оформлення розділу “Охорона праці” в дипломних проектах. Оформлення розрахунково-пояснювальної записки	14
ЛІТЕРАТУРА	16

В суспільстві з соціально-орієнтованою економікою охорона праці має бути одним з найважливіших завдань соціально-економічної політики держави, кожного підприємства (організації).

Перехід суспільства до широкого використання ринкових відносин, поява різноманітних форм власності потребують розроблення нових методологічних підходів до побудови сучасної моделі управління умовами, охороною і безпекою праці на національному, регіональному і виробничому рівнях, гнучкою і доступною для різних господарських структур і форм власності.

Охорона праці – проблема складна і багатогранна. Для її розв'язання необхідна активна участь фахівців різних профілів: технологів, проєктувальників, екологів, санітарних лікарів, керівників різних рівнів та інших. Особлива роль у цій важливій справі належить спеціалістам по засобам зв'язку. Саме за їх допомогою відбувається своєчасне прийняття та опрацювання статистичної інформації щодо виявлення дійсного стану питань охорони праці в суспільстві; вони забезпечують якість виконання робіт системи по ліквідації надзвичайних ситуацій, що працює у напівавтоматичному режимі, та реалізацію різних аспектів тих чи інших проблем.

Майбутній фахівець у своїй практичній діяльності повинен вміти розробляти технологічні процеси, проєктувати оптимальне розміщення обладнання, організувати працю таким чином, щоб запобігти впливу шкідливих та небезпечних факторів на працівників. Всі розроблені практичні заходи та рішення повинні бути обґрунтовані інженерними та економічними розрахунками, проаналізовані на рівні сучасного розвитку науки і техніки та досвіду в цьому питанні.

Задачі розділу – це систематизація, закріплення та розширення теоретичних знань та практичного досвіду студентів в галузі охорони праці. Набуття ними досвіду самостійної роботи з інформаційною літературою та нормативними документами, які регламентують безпечні та здорові умови праці. Перевірка вміння студентів вірно оцінювати умови праці і порівнювати їх з нормативними. Розвиток навиків виконання розрахунково-графічних завдань з проєктування засобів захисту від шкідливих чинників, які необхідні для самостійної практичної роботи на посадах фахівців підприємств та установ.

Основна:

1. Охорона праці та цивільний захист / О.Г. Левченко, О.І. Полукаров, В.В. Зацарний та ін. // За ред. О.Г. Левченка. - К.: Основа, 2019. – 472 с.
2. Закон України “Про внесення змін до Закону України “Про охорону праці””// Журнал “Охорона праці”.- 2003.-№1. - С.3...11.
3. Нова Конституція України. Текст Основного Закону. Огляд і коментарі / Під ред. В.Ф.Погорілко - К.: Наукова думка, 1996.- 134с.
4. Огурцов А.П. та ін. Основи безаварійного виробництва: Навчальний посібник для студентів технічних вузів/ А.П. Огурцов, Л.М. Мамасв, В.В. Залішук.- К.: Міністерство освіти України, ДДТУ, 1999.- 322с.
5. Перша українська конференція з охорони праці: Збірник матеріалів.-К.: Основа, 1996.- 414с.
6. Гогіташвілі Г.Г. Система управління охороною праці: Навчальний посібник.- Львів: Афіша, 2002.- 320с.
7. Методика визначення соціально-економічної ефективності заходів щодо поліпшення умов охорони праці / Розроб. К.Н. Ткачука та ін.- К.: Основа, 1999.- 96с.
8. Охорона праці. Запитання і відповіді.- К.: Вид-во журналу “Охорона праці”, 2000.- 408с.
9. Сивко В.Й. Правові та організаційні основи охорони праці в Україні: Навчальний посібник для студентів ВНЗів. - К.: Кондор, 2003.- 140с.
10. Міценко І.М. Комплексна оцінка умов праці на виробництві: Навчальний посібник для студентів ВНЗів.- Кіровоград, 1999.- 160с.
11. Гандзюк М.П., Желібо Є.Л., Халімовський М.О. Основи охорони праці: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. / За ред. М.П. Гандзюка. - К.: Каравела, 2004.- 408с.
12. Геврик Є.О. Охорона праці. - К.: Ельга; Ніка-Центр, 2003.- 280с.
13. Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Мельников О.В. Основи охорони праці. - Вид. 3-є доповнене.- Львів: Афіша, 2000.- 350с.
14. Жидецький В.Ц. Засоби індивідуального захисту та електрозахисні засоби: Запитання і відповіді, тести.-К.: Основа, 2000.- 136с.
15. Катренко Л.А., Пістун І.П. Охорона праці в галузі освіти: навчальний посібник для студентів ВНЗів.- Суми: Університетська книга, 2001.- 399с.
16. Керб А.П. Основи охорони праці. Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни.-К.: КНЕУ, 2001.- 252с.
17. Кодекс законів про працю України. З постатейними матеріалами / За ред. В.М. Вакуленка, О.П. Товстенка.- К.: Юрінком Інтер, 1998.- 1040с.
18. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості виробничого процесу. МОЗ України.- К.: 1998. - 34с.
19. Охорона праці: Лабораторний практикум: Навчальний посібник для студентів ВНЗів/За ред. М.П. Купчика. – К.: Основа. 1988.- 224с.

ставлять крапку.

Малюнки, формули і таблиці нумеруються послідовно в межах розділу арабськими цифрами. При цьому їх номери складаються з номера розділу і порядкового номера малюнка, формули, таблиці, розділених крапкою.

Тематичні заголовки частин і розділів повинні бути короткими, відповідати змісту. Крапка в кінці заголовка не ставиться, перенесення слів у заголовках не допускаються. Якщо заголовок складається з двох речень, їх розділяють крапкою. Сторінки розрахунково-пояснювальної записки нумеруються. Номер сторінки проставляється посередині сторінки знизу під текстом. Таблицям і малюнкам дають тематичну назву.

У тексті розділу “Охорона праці” необхідно у відповідних місцях давати посилання на використану літературу, на креслення проекту і формули. Посилання на літературу беруться в квадратні дужки. Посилання на порядковий номер формули – в круглі. Розрахункові формули також мають посилання на джерела, а всі вхідні в формулу параметри розшифровуються в експлікації з обов’язковою вказівкою розмірності і найменування фізичної величини. Розмірність одного і того ж параметра втримується незмінною у всій розрахунково-пояснювальній записці. Всі розрахунки супроводжуються необхідними ескізами, схемами.

1. Загальні вимоги та структура розділу “Охорона праці”

Розділ “Охорона праці” у дипломному проекті має бути написаний лаконічно, стисло, не мати загальновідомих фактів. При застосуванні норм та посилань на них, нормативні джерела повинні бути вказані у повному обсязі.

Розділ “Охорона праці” містить дві частини – розрахунково-пояснювальну записку (обсягом 10-12 с.) та графічний матеріал у разі потреби. У разі потреби у графічну частину дипломного проекту виносяться креслення (обсягом 0,5-1,0 стандартного аркуша формату А1) з прийнятих інженерних рішень.

Текстова частина розділу виконується згідно з вимогами ЄСКД та СТП і при необхідності ілюструється рисунками та схемами. В разі виконання роботи дослідного характеру з експериментальними даними їх опис виносяться в окремі параграфи та таблиці.

Відповідно до Наказу МОН України від 22.04.09 № 1/9-227 “Щодо підвищення якості з вивчення питань охорони праці у вищих навчальних закладах” при виконанні дипломних робіт (проектів) до них необхідно включати окремий розділ “Охорона праці”. Цей розділ повинен відповідати темі дипломного проекту і бути погодженим з консультантом-викладачем кафедри охорони праці або визначений керівником проекту.

Відповідно до статті 3 Закону України “Про охорону праці” (далі – Закон) законодавство про охорону праці складається з цього Закону, Кодексу законів про працю України, Закону України “Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили до втрати працездатності” та прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів.

Природно, що в основі всіх цих документів лежить Конституція України.

На сьогодні при створенні національного законодавства про охорону праці широко використовуються Конвенції і Рекомендації МОТ, директиви Європейської Ради, досвід нормотворення Росії, Німеччини, Великобританії та інших країн світу.

Останнім часом представники нашої країни беруть участь у різноманітних міжнародних проектах. Тому статтею 3 Закону передбачено – “якщо міжнародним договором, згода на обов’язковість якого надана Верховною Радою України, встановлено інші норми, ніж ті, що передбачені законодавством України про охорону праці, застосовуються норми міжнародного договору”.

Порядок опрацювання і затвердження власних нормативних актів з охорони праці, тобто тих, що діють на підприємстві, визначений НПАОП 0.00-6.03-93 “Порядок опрацювання та затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві”. Слід зазначити, що з прийняттям в 1992 році Закону було вирішено три основних завдання:

1. *По-перше*, з прийняттям Закону державні функції нагляду за охороною праці в народному господарстві, які раніше виконувались профспілками – громадськими організаціями, вперше були передані Держнаглядохоронпраці –

державному комітету, який входив до структури Кабінету Міністрів України (на сьогодні – Держгірпромнагляд). тобто визначена державна структура, яка відповідає за стан охорони праці в Україні.

2. По-друге, вперше були чітко визначені обов'язки працівників щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці (ст. 14) та відповідальність робітників всіх категорій за порушення вимог щодо охорони праці (ст. 44).

Вперше на законодавчому рівні було визначено, що кожен працівник несе безпосередню відповідальність за порушення зазначених Законом, нормами і правилами вимог.

3. Законом (ст. 4) визначені пріоритетні напрямки реалізації конституційного права громадян на їх життя і здоров'я в процесі трудової діяльності, серед яких основними є:

- пріоритет життя і здоров'я працівників по відношенню до результатів виробничої діяльності підприємства;
- повна відповідальність роботодавця за створення належних – безпечних і здорових умов праці;
- соціальний захист працівників, повне відшкодування збитків особам, які потерпіли від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань;
- комплексне розв'язання завдань охорони праці;
- підвищення рівня промислової безпеки шляхом забезпечення суцільного технічного контролю за станом виробництв, технологій та продукції, а також сприяння підприємствам у створенні безпечних та нешкідливих умов праці;
- соціальний захист працівників, повне відшкодування збитків особам, які потерпіли від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань;
- використання економічних методів управління охороною праці, участь держави у фінансуванні заходів щодо охорони праці;
- використання світового досвіду організації роботи щодо поліпшення умов і підвищення безпеки праці на основі міжнародної співпраці.

Трудові відносини між працівниками і роботодавцями в Україні регулюються Кодексом законів про працю (КЗпП) України, відповідно до якого права працюючої людини на охорону праці охороняються всебічно.

КЗпП містить розділ XI “Охорона праці” (ст. 153-173) та розділ XVIII “Нагляд і контроль за дотриманням законодавства про працю” (ст. 259-265).

Норми охорони праці повинні органічно входити до правил внутрішнього розпорядку організацій і підприємств.

Сьогодні на території України діє широкий спектр нормативних документів з охорони праці – від міждержавних (наприклад, ГОСТ 12. – документи системи стандартів безпеки праці ССБТ) до нормативних документів конкретних організацій (підприємств).

До нормативно-правових актів з охорони праці відносяться, згідно зі ст. 27 Закону, правила, норми, регламенти, положення, стандарти, інструкції та інші документи, обов'язкові до виконання.

Слід зазначити, що ці нормативні акти повинні регулярно переглядатися – не рідше одного разу на десять років.

- екологічна безпека та державний контроль у галузі охорони довкілля;
- розробка і затвердження нормативів гранично допустимих викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря стаціонарними джерелами;
- визначення страхових тарифів для підприємств, установ та організацій на загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання;
- основа національної безпеки України;
- надзвичайний стан і класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями;
- забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення;
- захист людини від впливу іонізуючого випромінювання;
- охорона праці та навколишнього середовища;

У графічній частині дипломної роботи з охорони праці виносяться креслення інженерних рішень, розроблених студентом-дипломником.

3.6. Використання ЕОМ при виконанні розрахунків

Цей розділ містить типові методики до розрахунків індивідуальних завдань, які пропонуються кожному студенту консультантом розділу “Охорона праці” на етапі розробки дипломного проекту.

Розрахунки охоплюють теми дипломних проектів різних спеціальностей, пов'язаних з розробкою систем електропостачання, систем освітлення і т. д.

Методики базуються на матеріалах, викладених у відомих підручниках, довідниках, навчальних посібниках і нормативно-технічній літературі і відрізняються граничною систематизацією матеріалу. У той же час реалізація розрахункової частини розділу “Охорона праці” дипломного проекту може бути використана із застосуванням ЕОМ.

3.7. Вимоги до оформлення розділу “Охорона праці” в дипломних проектах. Оформлення розрахунково-пояснювальної записки

Обсяг розрахунково-пояснювальної записки розділу “Охорона праці” становить 10-12 сторінок рукописного тексту. ГОСТ 2.106-68 і СТ СЕВ 860-78 вимагають для пояснювальної записки форму 5, а для розрахунків форму 5а. Для дипломного проектування зроблений виняток, тобто пояснювальна і розрахункові записки об'єднані і оформляються чорнилом від руки на одній стороні стандартного аркуша А4 (297×210 мм). Зліва кожного аркуша залишають поле шириною не менше за 20 мм, що використовується для переплітання. Відстань від інших трьох сторін аркуша до тексту складає в середньому 10 мм.

Порядкові номери частин (розділів) позначають арабськими цифрами з крапкою. Підрозділам також дають порядкові номери, які складаються з номерів розділу і підрозділу, розділених крапкою. У кінці номера підрозділу

- класифікація будівель і споруд за ступенем вогнестійкості;
- протипожежні перешкоди;
- основні причини виникнення горючого середовища і загоряння в електричному устаткуванні;
- утримання евакуаційних шляхів і виходів;
- експертиза проектної документації на пожежну безпеку;
- державний пожежний нагляд;
- первинні засоби гасіння пожеж;
- пожежна техніка;
- оснащення об'єктів первинними засобами пожежогасіння;
- протипожежне водопостачання;
- системи протидимного захисту, пожежної сигналізації та оповіщення про пожежі засоби зв'язку;
- забезпечення безпечної евакуації персоналу;
- попередження пожеж та вибухів;
- загальні вимоги пожежної безпеки.

3.5. Надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру

- надзвичайні ситуації в Україні та їх наслідки;
- єдина державна система запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру;
- завдання цивільного захисту при надзвичайних ситуаціях;
- організація цивільного захисту на підприємстві, в установі, організації;
- фінансування заходів з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій;
- економіка катастроф;
- організація рятувальних та інших невідкладних робіт;
- залучення аварійно-рятувальних служб до ліквідації надзвичайних ситуацій;
- навчально-матеріальна база цивільного захисту;
- планування заходів цивільного захисту на об'єктах господарської діяльності;
- навчання населення з цивільного захисту;
- форми і методи пропаганди цивільного захисту;
- єдина державна система запобігання надзвичайних ситуацій в Україні;
- захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру;
- експертиза, екологічний контроль, спостереження і моніторинг довкілля людини;
- Міністерство надзвичайних ситуацій України;
- Державна комісія з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій;
- функції міністерств та інших центральних органів виконавчої влади щодо запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру;

- Нормативно-правові акти, що діють в сфері менеджменту, включають:
- нормативно-правові акти, що поширюються на декілька видів економічної діяльності (код КВЕД 0.00);
 - нормативно-правові акти, що поширюються на вироблення електроенергії, газу, тепла (код КВЕД 40);
 - охорона надр.

Система стандартів безпеки праці – комплекс взаємопов'язаних стандартів, які містять вимоги, норми і правила, що направлені на забезпечення безпеки праці, збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності. Діючі ГОСТи ССБТ мають шифр 12 і поділяються на 6 підсистем:

0 – організаційно-методичні стандарти;

1 – стандарти вимог і норм за видами небезпечних та шкідливих виробничих факторів;

2 – стандарти вимог безпеки до виробничого обладнання;

3 – стандарти вимог безпеки до виробничих процесів;

4 – стандарти вимог безпеки до засобів захисту працівників;

5 – стандарти вимог безпеки до будинків і споруд. (Підсистеми 6-9 – резерв.) В Україні розробляються державні стандарти України – ДСТУ, які повинні частково замінити діючі ГОСТи ССБТ. Так, наприклад, у галузі охорони праці вже діють:

ДСТУ 2293-99. Охорона праці. Терміни та визначення основних понять.

ДСТУ 2272-93. Пожежна безпека. Терміни та визначення.

ДСТУ 4050-2001. Спецодяг сигнальний. Жилети. Технічні умови. Згідно з положенням про “Державну службу гірничого нагляду та промислової безпеки України Держгірпромнагляд України” (Затверджено Указом Президента України від 6 квітня 2011 року №408/2011) Держгірпромнагляд опрацьовує і затверджує правила, норми, інші нормативно-правові акти з промислової безпеки, охорони праці”, тобто НПАОПи (раніше ДНАОПи).

Нормативно-правові акти з охорони праці кодуються згідно з класифікатором (КВЕД) із галузей і підгалузей промислового виробництва.

Приклад кодування нормативно-правового акта, дія якого поширюється на всі види економічної діяльності – “Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів” – НПАОП 0.00-1.01-07.

Скорочена назва нормативного акта	Державний орган, який затвердив нормативний акт	Вид державних нормативних актів	Порядковий номер нормативного акта (в межах цього виду)	Рік затвердження
НПАОП	0.00	1	01	07
Шифр державного органу			Вид державних нормативних актів	
000 – Держгірпромнагляд			1 – Правила	
001 – Пожежна безпека (МНС)			2 – Стандарти	
002 – Безпека руху (МВС)			3 – Норми	
003 – Міністерство охорони здоров'я			4 – Положення, статuti	

В Україні видаються Державні реєстри нормативно-правових актів з охорони праці, які постійно оновлюються і поповнюються.

Питання з виробничої санітарії на сьогодні містять не тільки ГОСТи ССБТ, але і державні санітарні норми. Так, наприклад, вимоги до наступних виробничих факторів – шум (1), вібрація (2), мікроклімат виробничих приміщень (3) нормуються:

1. ГОСТ 12.1.003-83. Шум. Общие требования безопасности. ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.

2. ГОСТ 12.1.012-90. Вибрация. Общие требования безопасности. ДСН 3.3.6.039-99. Санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації.

3. ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень.

Протипожежна безпека забезпечується виконанням вимог “Правил пожежної безпеки в Україні” (НАПБ А.01.001-2004) та нормативно-правових актів з пожежної безпеки – НАПБ. /Державний реєстр цих актів – “Реєстр НАПБ”, виданий в Україні у 2001 році./

Крім зазначеного вище НАПБ А.01.001-2004 основними, з точки зору забезпечення пожежної безпеки у будівництві, слід вважати:

НАПБ Б.03.002-2007. Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою.

ДБН В. 1.1-7-2002. Пожежна безпека об'єктів будівництва.

ДБН В. 1.2-7-2008. Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека.

Склад і зміст завдань з охорони праці, які повинні бути вирішені в проектно-технологічній документації (ПОБ, ПВР), визначені в ДБН А.3.2-2-2009, ДБН В. 1.2-12-2008, ДБН А.3.1-5-2009, ДБН В.1.1-7-2002, ДБН В.1.2-7-2008.

Окремі рішення з охорони праці містять інші розділи дипломного проекту. Так, наприклад, можуть бути вирішені питання забезпечення працюючих санітарно-побутовими приміщеннями.

2. Зміст завдання розділу “Охорона праці”

Зміст завдання розділу “Охорона праці” повинен повністю відповідати темі дипломного проекту і бути його складовою частиною. Це завдання передбачає у кінцевому результаті розробку декількох конкретних питань з безпеки праці, виробничої санітарії та пожежної безпеки. При цьому дипломник повинен врахувати дотримання всіх діючих нормативно-правових актів, які обмежують вплив на працівників шкідливих і небезпечних виробничих факторів.

Логіка розробки цього розділу полягає у наступному. Будь-яка виробнича діяльність пов'язана з наявністю певної кількості небезпечних та/або шкідливих виробничих факторів. Тому у першій частині цього розділу за

віброхвороб, білокрів'я, ослаблення зору та інших професійних хвороб. Завданням з гігієни праці та виробничої санітарії можуть бути такі розробки:

- загальні санітарно-гігієнічні вимоги до промислових підприємств, виробничих приміщень та організації праці на робочому місці;
- мікроклімат виробничих приміщень;
- оздоровлення повітряного середовища;
- освітлення виробничих приміщень;
- захист від шуму у виробничому середовищі;
- захист від вібрації;
- захист від електромагнітних випромінювань радіочастотного діапазону;
- захист від випромінювань оптичного діапазону;
- захист від іонізуючих випромінювань;
- підтримання оптимального метеорологічного режиму в цеху, приміщеннях, на робочих місцях;
- зменшення параметрів шуму за рахунок розробки звукоізоляційних та звукопоглинаючих конструкцій, засобів індивідуального захисту;
- зменшення параметрів вібрації, що діє на працівника, за рахунок встановлення амортизаторів, демпферів та ін.;
- зменшення загазованості і запиленості на робочих місцях за рахунок застосування або удосконалення штучної чи природної вентиляції, місцевих відсосів, засобів індивідуального захисту;
- підбір оптимальних параметрів освітлення робочих місць;
- запобігання впливу на працюючих радіоактивного або іонізуючого випромінювання;
- розрахунок економічної ефективності заходів щодо поліпшення санітарно-гігієнічних умов праці.

3.4. Пожежна безпека

Знаючи вигляд споживаної енергії, матеріал з якого виготовляється обладнання, конструкції, з яких монтуються споруди, необхідно передбачити заходи, що запобігають пожежам, вибухам, руйнуванню і своєчасній евакуації людей з будівель.

Зразковим завданням з пожежної безпеки можуть бути наступні розробки і питання:

- захист будівель вибухонебезпечних виробництв від навантажень, виникаючих під час вибуху горючих сумішей всередині приміщення;
- евакуація людей з будівлі;
- пожежогасіння;
- протипожежне водопостачання;
- автоматизовані системи пожежної сигналізації або пожежогасіння;
- категорії приміщень і будівель за вибухопожежною і пожежною небезпекою;
- класифікація вибухо- і пожежонебезпечних зон;

- фонд соціального страхування від нещасних випадків. Обов'язки Фонду;
- фінансування страхових виплат, соціальних послуг та профілактичних заходів.

Джерела фінансування Фонду:

- страхування від нещасного випадку;
- страхові експерти з охорони праці, їх функції і повноваження;
- фінансування страхових виплат, соціальних послуг та профілактичних заходів;
- страхові тарифи. Страхові виплати. Обов'язки та права суб'єктів страхування від нещасних випадків;
- обов'язки Фонду. Права та обов'язки застрахованої особи. Права та обов'язки роботодавця як страхувальника.

3.2. Промислова безпека

- аналіз умов праці за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу;
- загальні вимоги безпеки до виробничого обладнання та технологічних процесів;
- нормування шкідливих речовин в повітрі робочої зони;
- аналіз виробничого травматизму;
- гарантії прав на охорону праці;
- система управління охороною праці;
- основні Конвенції МОП в галузі охорони праці;
- організація безпечної роботи електроустановок;
- особливості заходів електробезпеки на підприємствах;
- медичний огляд працівників певних категорій;
- вимоги безпеки до місць виконання робіт;
- шляхи попередження травматизму;
- захист людини від впливу іонізуючого випромінювання;
- вимоги безпеки до виробничих і допоміжних приміщень;
- утримання території підприємств;
- особливості безпеки праці під час вантажно-розвантажувальних робіт;
- вимоги безпеки праці під час експлуатації систем вентиляції, опалення і кондиціонування повітря;
- санітарно-гігієнічні вимоги до умов праці.

3.3. Гігієна праці та виробнича санітарія

Визначивши перелік шкідливих факторів, що супроводжує роботу обслуговуючого персоналу, студент-дипломник розроблює інженерні рішення, які можуть захистити працівників від отруєння, глухоти, туговухості,

результатами аналізу повинні бути визначені ці фактори. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів виконується у табличній формі (табл. 1).

Таблиця 1

Аналіз небезпечних і шкідливих виробничих факторів

Небезпечні і шкідливі виробничі фактори	Джерела факторів (види робіт)	Кількісна оцінка	Нормативні документи
1	2	3	4

Розглянемо цю таблицю.

Перелік небезпечних та шкідливих виробничих факторів, згідно з ГОСТ 12.0.003-74 “ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация”, включає фізичні, хімічні, біологічні і психофізіологічні фактори, які наводяться в *графі 1* (не слід зазначені фактори плутати з причинами нещасних випадків – помилка, яка найбільш часто зустрічається при розробці цього розділу дипломного проекту).

Графа 2 – джерела факторів (види робіт).

Перелік видів робіт повинен відповідати переліку, котрий містить календарний план на виконання робіт по об'єкту. При цьому необхідно пам'ятати, що конкретний вид робіт може бути джерелом кількох факторів виробництва.

Графа 3 – кількісна оцінка діючого фактору. В цій графі наводяться чисельні значення небезпечних та шкідливих факторів, що виявлені при аналізі проектних рішень.

Графа 4 – нормативні документи. В цій графі наводиться діючий нормативний документ, згідно з яким ця оцінка фактору, що розглядається, із зазначенням розділу, пункту, параграфу.

Природно, що окремі види робіт можуть бути одночасно джерелом декількох небезпечних або шкідливих факторів.

Рішення по забезпеченню безпечної виконання робіт приймалися і при розробці технічних, технологічних і організаційних розділів дипломного проекту. Тому у другій частині цього розділу – “Рішення з охорони праці, які містяться в інших розділах дипломного проекту” необхідно навести ці рішення, починаючи з організаційних питань (рішення наводяться у порядку, який визначений у першій частині – таблиці 1). Рішення повинні мати “адресу” – тобто мають бути зазначені сторінки пояснювальної записки до дипломного проекту і/або аркуші креслення.

У результаті порівняння першої і другої частин розділу виявляються виробничі фактори, з профілактики яких рішень немає, а також фактори, з яких необхідно приймати інженерні рішення.

Ці результати оформлюються у вигляді висновків, що розміщуються після другої частини.

Визначення факторів, за якими виконуються інженерні рішення з охорони праці приймаються консультантом цього розділу.

Таким чином визначається проблематика третьої частини розділу – “Інженерні рішення з охорони праці”.

Виконанням цієї частини завершується розробка розділу “Охорона праці” розрахунково-пояснювальної записки.

3. Рекомендований перелік основних завдань та питань з охорони праці в дипломних роботах

Завдання розділу “Охорона праці” може містити дві частини: розрахунково-описову записку і графічний матеріал – таблиці, схеми, фото.

У **розрахунково-описовій частині** (розрахунково-описовій записці) висвітлюються такі питання (обсягом 10-12 с.):

- безпека праці;
- гігієна праці і виробнича санітарія;
- пожежна безпека.

У процесі вирішення завдання дипломник виділяє основні безпечні і шкідливі виробничі фактори, які можуть супроводжувати виконання виробничих обов’язків персоналом на їх робочому місці. Дані заносяться до табл. 2.

Таблиця 2

Безпечні і шкідливі виробничі фактори, що супроводжують виконання робіт персоналом на їх робочих місцях

№ з/п	Робоче місце	Безпечні і шкідливі виробничі фактори	Кількісні оцінки	Нормативні документи, що регламентують безпеку та нешкідливість праці
1	2	3	4	5

3.1. Охорона праці

Знаючи перелік факторів, що супроводжують роботу обслуговуючого персоналу, дипломник розробляє інженерні рішення, направлені на обмеження їх впливу на працюючих, підтверджуючи їх розрахунками і схемами. Найзначніші інженерні рішення виносяться в графічну частину дипломної роботи. В розділі відзначаються характерні ознаки розроблюваної захисної конструкції механізму, чим вона відрізняється від існуючих. При цьому вказуються творчі розробки, виконані в проекті, дається аналіз конструкції, що підлягає модернізації.

Завданням з безпеки праці можуть бути такі питання і розробки:

- Національна Стратегія поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища;
- стан безпеки праці в світі і в Україні;
- соціальний діалог в Європейському Союзі й Україні;
- міжнародні стандарти SA 8000 “Соціальна відповідальність” і ISO 26000 “Настанова по соціальній відповідальності”;

- основні принципи та впровадження соціальної відповідальності;
- законодавство Євросоюзу з охорони праці;
- міжнародне співробітництво і основні Конвенції МОП в галузі охорони праці;
- безпека праці в Україні;
- основні законодавчі та нормативно-правові акти про охорону праці;
- основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці (СУОП);
- розробка системи управління охороною праці (СУОП);
- запровадження галузевої Системи управління охороною праці на підприємствах;
- системи менеджменту гігієни і безпеки праці. OHSAS 18001:2007;
- політика в галузі охорони праці;
- ефективність функціональної структури СУОП;
- плани локалізації і ліквідації аварійних ситуацій й аварій;
- функціональні обов’язки з охорони праці керівників, посадових осіб і фахівців підприємства;
- оцінка стану безпеки праці в організації;
- стимулювання і заохочення працюючих за дотримання вимог охорони праці;
- проведення внутрішнього аудиту;
- опрацювання програми поліпшення стану умов і безпеки праці;
- служби охорони праці місцевих державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування;
- підготовка документів для визначення та обліку шкідливих і небезпечних виробничих факторів;
- підготовка документів для оцінки ступеня професійного ризику виробництва;
- державний нагляд за охороною праці;
- контроль стану умов праці;
- забезпечення безпеки виробництва за проєктованими видами робіт;
- розрахунок і проєктування огорож (майданчика, небезпечної зони, кожухів, щитків, козирків, екранів та ін.);
- облік ергономічних вимог до робочих місць, що проєктуються;
- запобігання дії електричного струму на людину;
- підготовка підприємства до комплексної перевірки стану охорони праці;
- питання перевірки стану охорони праці на робочих місцях;
- органи державного нагляду за охороною праці. Основні принципи державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності;
- контроль стану умов праці;
- методика контролю стану умов праці;
- підготовка підприємства до комплексної перевірки стану охорони праці; перелік питань для перевірки стану охорони праці на робочих місцях;
- завдання страхування від нещасного випадку. Принципи та види страхування. Суб’єкти та об’єкти страхування. Види страхування;