

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

Кафедра охорони праці та безпеки життєдіяльності

03-10-95М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання розділу

«Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях»
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
за освітньо-професійною програмою
«Архітектура та містобудування»
спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»
денної форми навчання

Рекомендовано науково-
методичною радою з якості
Навчально-наукового інституту
будівництва та архітектури
Протокол № 7 від 23.05.2023

Рівне – 2023

Методичні вказівки до виконання розділу «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Архітектура та містобудування» спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» денної форми навчання [Електронне видання] / Довбенко Т. О. – Рівне : НУВГП, 2020. – 18 с.

Укладач: Довбенко Т. О. – кандидат технічних наук, доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Відповідальний за випуск: Кухнюк О. М. кандидат технічних наук, доцент, в. о. завідувача кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Керівник групи забезпечення спеціальності 191 «Архітектура та містобудування»:

Михайлишин О. Л., доктор технічних наук, професор кафедри архітектури та середовищного дизайну.

© Т. О. Довбенко, 2023
© Національний університет
водного господарства та
природокористування, 2023

ЗМІСТ

ВСТУП		4
1	Структура розділу	5
2	Складова частина розділу «Охорона праці»	5
2.1	Аналіз небезпечних та шкідливих чинників виробничого середовища суб'єкта господарювання	6
2.2	Система управління охороною праці суб'єкта господарювання	7
2.3	Ергономіка та організація робочого місця	9
2.4	Виробнича санітарія в системі охорони праці	10
2.4.1	Забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення	11
2.4.2	Мікроклімат виробничих приміщень. Заходи захисту	11
2.4.3	Система освітлення. Заходи захисту	11
2.4.4.	Шум, вібрація, ультразвук, інфразвук. Заходи захисту	12
2.4.5	Електробезпека. Заходи захисту	12
2.5	Методика проведення розрахунків	13
3	Складова частина розділу «Безпека у надзвичайних ситуаціях»	14
3.1	Пожежна безпека. Система заходів захисту	14
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ		16

ВСТУП

Завершальним етапом підготовки фахівця другого (магістерського) рівня є написання магістерської роботи – особливого виду наукової роботи, яку формує безпосередньо здобувач вищої освіти. Адже ступінь магістра отримується за освітньо-професійною програмою, яка обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту, що передбачається також при написанні магістерської роботи. Випускова робота здобувача другого (магістерського) рівня, в переважній більшості, спрямована на творчу та дослідницьку складову, яку здобувач виконує під егідою наукового керівника та консультантів відповідних розділів.

Розділ «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуація» концентрує знання здобувачів з прослуханих навчальних дисциплін таких, як «Безпека життєдіяльності та цивільний захист», «Охорона праці в галузі», шляхом вирішення питань безпеки та охорони праці з позицій покращення умов праці на об'єкті проектування та забезпечення технологічних процесів та виробничого обладнання. Для виконання поставленого завдання щодо написання відповідного розділу, здобувач повинен володіти спектром знань в системі законодавчої та нормативної бази з охорони та безпеки праці, проводити аналіз умов праці, виявляти шкідливі і небезпечні чинники виробничого середовища, розробляти відповідні організаційно-технічні рішення, спрямовані на покращення умов праці та зниження рівня травматизму на робочих місцях та суб'єкті господарювання в цілому, запроваджувати систему управління охороною праці при реконструкції та реставрації будівель та споруд, визначати правила безпеки на будівельному майданчику, враховувати заходи електро- та пожежної безпеки тощо.

1. Структура розділу

Розділ «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» є невід’ємною частиною магістерської роботи здобувачів другого(магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Архітектура та містобудування», спеціальності 191 «Архітектура та містобудування».

Розділ складається з відповідних елементів:

- текстова частина;
- розрахунки;
- таблиці;
- схеми;
- перелік літературних джерел (ДСТУ 8302:2015).

Завдання і вміст розділу «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» визначається консультантом кафедри «Охорона праці та безпека життєдіяльності», виходячи із теми магістерської роботи, що затверджується профілюючою кафедрою, та основного змісту роботи.

Розділ «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» повинен містити конкретні проектні рішення стосовно забезпечення безпеки на об’єкті проектування без загальних теоретичних положень. Усі рішення, що запропоновані, повинні бути обґрунтовані відповідними розрахунками та посиланнями на нормативні документи. За достовірність вихідних даних відповідальність несе студент, що виконує розділ. Після одержання завдання на виконання розділу «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» дипломного проекту чи магістерської роботи, студент починає працювати над змістом згідно з планом:

1. Розділ «Охорона праці»:

1.1. Аналіз небезпечних та шкідливих чинників виробничого середовища суб’єкта господарювання.

1.2. Система управління охороною праці суб’єкта господарювання.

1.3. Ергономіка та організація робочого місця.

1.4. Виробнича санітарія в системі охорони праці

1.5. Проведення розрахунків з питань охорони праці.

2. Розділ «Безпека у надзвичайних ситуаціях».

2.1. Заходи з пожежної безпеки

Після виконання розділу, здобувач передає матеріали на перевірку консультанту для рецензування. У разі виявлення помилок чи неповноти викладення змісту – розділ повертається студенту для доопрацювання. При належному виконанні розділу та відсутності помилок, консультант підписує рукопис (лист-завдання магістерської роботи).

2. Складова частина розділу «Охорона праці»

В даній частині розділу здобувач розробляє основні аспекти охорони праці суб'єкта господарювання у відповідності до магістерської роботи. Нижче наведено перелік пріоритетних напрямів аналізу. Здобувач, в результаті консультування з викладачем кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності, визначає структуру розділу.

2.1. Аналіз небезпечних та шкідливих чинників виробничого середовища суб'єкта господарювання

У даному пункті проводиться аналіз основних шкідливих та небезпечних чинників виробничого середовища за вказаною схемою:

1. Ідентифікувати суттєві небезпечні та шкідливі фактори виробничого середовища.

2. Визначити заходи контролю небезпечних та шкідливих факторів, які націлені на зменшення негативного впливу шкідливого чи небезпечного фактору до прийняттого рівня.

3. Оцінити ризик, враховуючи вплив потенційно небезпечного фактору виробничого середовища та ймовірність його виникнення (тобто ймовірність невідповідності на етапі процесу).

Нормативні документи:

1. ДБН А.3.2-2-2009. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення (НПАОП 45.2-7.02-12). Режим доступу: https://pdf.sop.zp.ua/npaop_45_2-7_02-12.pdf
2. ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016 Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану. Режим доступу: http://pdf.sop.zp.ua/standart_dstu-n_b_v_1_2-18_2016.pdf
3. ДСТУ ISO 31000:2018 Менеджмент ризиків. Принципи та настанови (ISO 31000:2018, IDT). Режим доступу: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_iso_31000_2018.pdf
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про порядок проведення державної експертизи (перевірки) проектної документації на будівництво та реконструкцію виробничих об'єктів і виготовлення засобів виробництва на відповідність їх нормативним актам про охорону праці».
5. НПАОП 0.00-8.24-05 «Перелік робіт з підвищеною небезпекою». Наказ Держнаглядохоронпраці від 26.01.2005 р. № 15.
6. Про затвердження Переліку робіт, де є потреба у професійному доборі. Наказ Міністерства охорони здоров'я N 102/85 від 06.06.95 р.

2.2. Система управління охороною праці суб'єкта господарювання

Управління охороною праці в будівельних організаціях забезпечує виконання комплексу таких взаємопов'язаних функцій:

- планування діяльності структурних та виробничих підрозділів щодо питань безпеки праці;
- організація виконання заходів охорони праці та функціонування системи управління охороною праці;
- аналіз та оцінка стану безпеки та охорони праці;
- стимулювання рівня підвищення безпеки праці.

Функціонування системи управління охороною праці передбачає досягнення таких основних цілей:

- визначення прав, обов'язків, відповідальності працюючих щодо основних правил і норм охорони праці;
- поліпшення технічних, санітарно-гігієнічних, психофізіологічних, санітарно-побутових умов праці;
- профілактична діяльність у сфері охорони і безпеки праці;
- зниження рівня травматизму та професійних захворювань.

Нормативні документи:

1. ДСТУ ISO 45001:2019 (ISO 45001:2018, IDT) «Системи управління охороною здоров'я та безпекою праці. Вимоги та настанови щодо застосування». URL:

https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_iso_45001_2019.pdf

2. ДСТУ-П OHSAS 18001:2006. «Системи управління безпекою та гігієною праці. Вимоги» [Електронний ресурс]. URL: <http://metrology.com.ua/download/%20iso-iec-ohsas-i-dr/61-iso/519-dstu-p-ohsas-18001-2006/>

3. ДСТУ OHSAS 18001:2010 «Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги» [Електронний ресурс]. URL: <http://www.dnaop.com/html/34112/doc>

4. ДСТУ ISO 9001:2009. Системи управління якістю: ВИМОГИ (ISO 9001:2008, IDT). Київ : Держспоживстандарт України, 2009. 26 с.

5. Назаренко М. В., Прохоров В. В. [та ін.]. Методика з формування документації системи управління охороною праці та її заповнення. *Науково-практичний журнал «Охорона праці»*. На допомогу спеціалісту з охорони праці. 2015. №12. С. 21–41.

6. Про охорону праці: Закон України від 14.10.92 р. № 2694 –XII. *Відомості Верховної Ради України*, 1992, № 49. 668 с.

7. Кодекс законів про працю України : Закон України від 10.12.1971 № 322-VIII. *Відомості Верховної Ради України*, 1971, додаток до № 50. 375 с.

8. Про колективні договори і угоди: Закон України. *Відомості Верховної Ради України*, 1993, № 36. 361 с.

9. Постанова Кабінету Міністрів України від 25.08.2004 р. № 1112 «Деякі питання розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві».

10. НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці». Наказ Держнаглядохоронпраці від 26.01.2005 р. № 15.

11. НПАОП 0.00-4.15-98 «Положення про розробку інструкцій з охорони праці». Наказ Держнаглядохоронпраці від 29.01.1998 р. № 9.

2.3. Ергономіка та організація робочого місця

Ергономіка (від грецьк. ἔργον – «робота» і νόμος – «закон» – «закон роботи») – наука про пристосування посадових обов'язків, робочих місць, обладнання та комп'ютерних програм задля створення найбільш безпечних та ефективних умов праці для людини, виходячи з фізичних і психічних особливостей людського організму.

Організація робочого місця - це система заходів щодо його спеціалізації, оснащення необхідними засобами і предметами праці, їхнього розміщення на робочому місці, його зовнішнього оформлення і створення належних умов праці. Конкретний зміст цих заходів визначається характером і спеціалізацією робочого місця, його видом і значенням у виробничому процесі.

Основними напрямками в організації робочих місць вважають:

- ефективно розміщення устаткування, оснащення, предметів праці;
- раціональну спеціалізацію;
- освітлення робочої площі;
- обслуговування;
- умови безпечної й високопродуктивної праці

Для робочих місць обладнаних ЕОМ варто відобразити ергономічні вимоги до облаштування таких робочих місць. У розділі необхідно приділити увагу таким питанням, як компонування робочого місця, раціональний режим праці та відпочинку, і передбачити заходи, що попереджують нервові

захворювання і підвищують працездатність персоналу, зайнятого розумовою працею.

Нормативні документи:

1. ДСТУ EN ISO 26800:2022 Ергономіка. Загальний підхід, принципи та концепції (EN ISO 26800:2011, IDT; ISO 26800:2011, IDT). Технічний комітет стандартизації «Дизайн та ергономіка» (ТК 121) Наказ від 01.09.2022 № 175 Про прийняття національних стандартів.

2. НПАОП 0.00-7.15-18 Вимоги щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями (*Наказ Міністерства соціальної політики в Україні 14.02.2018 № 207*).

3. ДСанПІН 3.3.2.007-98 Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин (*Затверджено Постановою Головного державного санітарного лікаря України від 10 грудня 1998 р. № 7*)

2.4. Виробнича санітарія в системі охорони праці

Виробнича санітарія – це система організаційних, гігієнічних, санітарно-технічних заходів та засобів, яка спрямована на запобігання виробничій небезпеці, зумовленій шкідливими чинниками. Міжнародна організація праці розглядає професійну гігієну як діяльність, спрямовану на запобігання виробничому травматизму та професійним захворюванням, а також на поліпшення умов праці та виробничого середовища.

Метою гігієни праці є встановлення таких граничних відхилень від природних фізіологічних норм для людини, таких допустимих навантажень на організм людини за окремими чинниками виробничого середовища і таких допустимих навантажень на організм людини у разі комплексної дії цих чинників, які не спричинять негативних змін у функціонуванні організму людини. Оцінка умов праці слугує основою для вжиття заходів, необхідних для запобігання небезпекам або принаймні зведення їхньої вірогідності до мінімуму

2.4.1. Забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення

Санітарне та епідемічне благополуччя населення – оптимальні умови життєдіяльності, що забезпечують низький рівень захворюваності, відсутність шкідливого впливу на здоров'я населення чинників навколишнього середовища, а також умов для виникнення і поширення інфекційних захворювань. Забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення доцільно розглянути з погляду обов'язків та прав фізичних та юридичних осіб у цьому питанні.

Нормативні документи:

1. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення». Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 27, ст.218.

2.4.2. Мікроклімат виробничих приміщень. Заходи захисту

Відповідно до санітарних норм визначаються параметри мікроклімату приміщень (виробничих, житлових тощо). Якщо технологічних заходів для нормалізації повітря робочої зони не достатньо, необхідно використовувати спеціальні методи і засоби, в тому числі вентиляцію, опалення, кондиціонування повітря, засоби індивідуального захисту, теплову ізоляцію тощо. Підбирають засоби контролю мікроклімату та чистоти повітря робочої зони.

Нормативні документи:

1. ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень. Міністерство охорони здоров'я. *(Затверджено Постанова від 01.12.1999 р. № 42).*

2.4.3. Система освітлення. Заходи захисту

Згідно з державними будівельними нормами визначаються види та системи освітлення, що застосовуються у приміщенні (приміщеннях).

Відповідно до норм визначається освітлення робочих місць та співставляється з фактичними значеннями. Виходячи з призначення виробничого середовища і характеру робіт за зоровими умовами підбираються типи ламп та вид світильників (нормальний, вибухозахисний, пиловологонепроникний та ін.). Вказується періодичність та засоби контролю параметрів освітлення.

Нормативні документи:

1. ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення. Міністерство інфраструктури України (*лист від 12.07.2018 № 7568/39/10-18*) Міністерство охорони здоров'я України (*лист від 10.07.2018 № 05.1-08/17360*) Державна служба з надзвичайних ситуацій України (*лист від 01.08.2018 № 02-11732/261*).

2.4.4. Шум, вібрація, ультразвук, інфразвук. Заходи захисту

Здобувач визначає джерела шуму та вібрації запроєктованого об'єкту, характеризує параметри впливу, а також передбачає комплекс заходів щодо попередження негативних факторів, в тому числі зниження рівня від шуму та вібрації. Крім того, за необхідності передбачаються засоби індивідуального захисту, встановлюються режими праці та відпочинку працюючих, а також способи проведення контролю параметрів рівня шуму та вібрації.

Нормативні документи:

1. ДСН 3.3.6.037-99. Санітарних норм виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку. Міністерство охорони здоров'я України. Постанова від 01.12.1999 № 37.

2.4.5. Електробезпека. Заходи захисту

Визначається система організаційно-технічних заходів щодо формування безпечних умов в нормальному та аварійному режимах роботи електроустановок. Встановлюються потенційно небезпечні зони впливу, що можуть призвести до електротравматизму, ураження електричним струмом тощо, а також передбачаються заходи захисту під

час експлуатації електроустановок, враховуючи їх технічні особливості, умови експлуатації. У разі потреби розраховуються параметри технічних засобів захисту від ураження електричним струмом (заземлення, занулення, блискавкозахист).

Нормативні документи:

1. Правила улаштування електроустановок (ПУЕ) 2017. Міністерство енергетики та вугільної промисловості України. Наказ Міністерства енергетики України від 21.07.2017 № 476

2.5. Методика проведення розрахунків

Рекомендується орієнтовний перелік тем для детальної розробки заходів, спрямованих на захист працівників від найбільш несприятливих виробничих факторів.

Розрахунок кількості робочих місць, метеоумов та рівня шуму при роботі за ЕОМ.

Визначення необхідного вентиляційного повітряного обміну у приміщенні.

Розрахунок ефективності захисту від шуму.

Розрахунок рівня шуму у виробничих приміщеннях.

Розрахунок рівня шуму на території підприємства.

Розрахунок і вибір засобів шумопоглинання в приміщеннях.

Розрахунок одноразової допомоги потерпілому у разі отримання ушкодження здоров'я або смерті внаслідок виробничої травми.

Розрахунок вентиляції виробничих приміщень.

Розрахунок віброізоляції.

Розрахунок звукоізоляції.

Розрахунок звукопоглинання.

Визначення кондиціонування повітря.

Розрахунок захисного заземлення та занулення.

Блискавкозахист будівель і споруд.

Розрахунок системи штучного освітлення приміщень методом коефіцієнту використання світлового потоку.

Перевірний розрахунок природного освітлення.

Розрахунок прожекторного освітлення.

Розрахунок необхідного обсягу води для зовнішнього пожегогасіння

Вибір типів і, згідно з нормами, розрахунок необхідного числа первинних засобів гасіння осередків пожеж.

Розрахунок евакуаційних шляхів та часу евакуації людей з приміщень та будівель.

Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою

Розв'язування типових завдань з противибухового та протипожежного захисту:

- оцінка інженерних та пожежних умов у зонах ураження, що створюються під час техногенних вибухів;

- протипожежний захист будівель і споруд та заходи і способи його досягнення;

- загальні розрахунки пожежної небезпеки приміщень та їхнього захисту за допомогою автоматичних пристроїв пожегогасіння.

Розрахунок межі вогнестійкості дерев'яних конструкцій.

3. Складова частина розділу «Безпека у надзвичайних ситуаціях»

Основною задачею підрозділу є проведення аналізу можливих причин виникнення надзвичайних ситуацій на об'єкті проектування. Тому необхідно розглянути, відповідно до вихідних даних магістерської роботи, можливість віднесення об'єкту проектування до потенційно небезпечних та визначити можливі надзвичайні ситуації. В результаті аналізу, розробляється комплекс заходів щодо попередження розвитку надзвичайних ситуацій, підвищення надійності технічних систем тощо.

3.1. Пожежна безпека. Система заходів захисту

Формування підрозділу проводиться шляхом вивчення пожежної безпеки об'єкту проектування. Для цього визначаються можливі об'єкти, причини займання та вибухів, вибухо- та

пожежонебезпечні речовини і матеріали, які розташовані на об'єкті проектування, категорії приміщень за вибухо- та пожежонебезпеку тощо. Враховуючи потенційну небезпеку – підбирають засоби пожежогасіння, засоби пожежної сигналізації.

Алгоритм формування підрозділу такий:

1. Визначити локально пожежонебезпечні зони.
2. Встановити алгоритм дій на випадок пожежі.
3. Визначити категорію приміщень, будинків і споруд за вибухопожежною та пожежною небезпекою, а також ступінь вогнестійкості.
4. Розглянути первинні засоби пожежогасіння.
5. Передбачити шляхи евакуації. Розробити схеми маршруту евакуації до сховища, розрахувати час евакуації тощо.

Нормативні документи:

1. Кодекс цивільного захисту України: [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>
2. Правил пожежної безпеки в Україні (далі – Правила № 1417), затверджених наказом МВС України від 31.12.2014 № 1417, та інших нормативно-правових актів.
3. ДСТУ 8828:2019 «Пожежна безпека». Технічний комітет стандартизації «Пожежна безпека та протипожежна техніка» (Наказ Державного підприємства «Український науководослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») від 27 лютого 2019 р. № 38 з 2020–01–0).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН А.3.2-2-2009. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення (НПАОП 45.2-7.02-12). URL: https://pdf.sop.zp.ua/npaop_45_2-7_02-12.pdf
2. ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016 Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану. URL: http://pdf.sop.zp.ua/standart_dstu-n_b_v_1_2-18_2016.pdf
3. ДСТУ ISO 31000:2018 Менеджмент ризиків. Принципи та настанови (ISO 31000:2018, IDT). URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_iso_31000_2018.pdf
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про порядок проведення державної експертизи (перевірки) проектної документації на будівництво та реконструкцію виробничих об'єктів і виготовлення засобів виробництва на відповідність їх нормативним актам про охорону праці».
5. НПАОП 0.00-8.24-05 «Перелік робіт з підвищеною небезпекою». Наказ Держнаглядохоронпраці від 26.01.2005 р. № 15.
6. Про затвердження Переліку робіт, де є потреба у професійному доборі. Наказ Міністерства охорони здоров'я № 102/85 від 06.06.95 р.
7. ДСТУ ISO 45001:2019 (ISO 45001:2018, IDT) «Системи управління охороною здоров'я та безпекою праці. Вимоги та настанови щодо застосування». URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_iso_45001_2019.pdf
8. ДСТУ-П OHSAS 18001:2006. «Системи управління безпекою та гігієною праці. Вимоги» [Електронний ресурс]. URL: <http://metrology.com.ua/download/%20iso-iec-ohsas-i-dr/61-iso/519-dstu-p-ohsas-18001-2006/>
9. ДСТУ OHSAS 18001:2010 «Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги [Електронний ресурс]. URL: <http://www.dnaop.com/html/34112/doc>
10. ДСТУ ISO 9001:2009. Системи управління якістю: ВИМОГИ (ISO 9001:2008, IDT). Київ: Держспоживстандарт України, 2009.

26 с.

11. Назаренко М. В., Прохоров В. В. [та ін.]. Методика з формування документації системи управління охороною праці та її заповнення. *Науково-практичний журнал «Охорона праці»*. На допомогу спеціалісту з охорони праці. 2015. №12. С. 21–41.

12. Про охорону праці: Закон України від 14.10.92 р. № 2694 – XII. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 49. 668 с.

13. Кодекс законів про працю України : Закон України від 10.12.1971 № 322-VIII. *Відомості Верховної Ради України*. 1971. додаток до № 50. 375 с.

14. Про колективні договори і угоди: Закон України. *Відомості Верховної Ради України*. 1993. № 36. 361 с.

15. Постанова Кабінету Міністрів України від 25.08.2004 р. № 1112 «Деякі питання розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві».

16. НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці». Наказ Держнаглядохоронпраці від 26.01.2005 р. № 15.

17. НПАОП 0.00-4.15-98 «Положення про розробку інструкцій з охорони праці». Наказ Держнаглядохоронпраці від 29.01.1998 р. № 9.

18. ДСТУ EN ISO 26800:2022 Ергономіка. Загальний підхід, принципи та концепції (EN ISO 26800:2011, IDT; ISO 26800:2011, IDT). Технічний комітет стандартизації «Дизайн та ергономіка» (ТК 121) Наказ від 01.09.2022 № 175 «Про прийняття національних стандартів».

19. НПАОП 0.00-7.15-18 Вимоги щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями (Наказ Міністерства соціальної політики в Україні 14.02.2018 № 207).

20. ДСанПН 3.3.2.007-98 Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин. (Затверджено Постановою Головного державного санітарного лікаря України від 10 грудня 1998 р. №7).

21. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення». *Відомості Верховної Ради України* (ВВР). 1994. № 27. С. 218.

22. ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень. Міністерство охорони здоров'я. (Затверджено Постанова від 01.12.1999 р. № 42).

23. ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення. Міністерство інфраструктури України (лист від 12.07.2018 № 7568/39/10-18) Міністерство охорони здоров'я України (лист від 10.07.2018 № 05.1-08/17360) Державна служба з надзвичайних ситуацій України (лист від 01.08.2018 № 02-11732/261).

24. ДСН 3.3.6.037-99. Санітарних норм виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку. Міністерство охорони здоров'я України. Постанова від 01.12.1999 № 37.

25. Правила улаштування електроустановок (ПУЕ) 2017. Міністерство енергетики та вугільної промисловості України. Наказ Міненерговугілля України від 21.07.2017 № 476.

26. Кодекс цивільного захисту України: [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>.

27. Правил пожежної безпеки в Україні (далі – Правила № 1417), затверджених наказом МВС України від 31.12.2014 № 1417, та інших нормативно-правових актів.

28. ДСТУ 8828:2019 «Пожежна безпека». Технічний комітет стандартизації «Пожежна безпека та протипожежна техніка» (Наказ Державного підприємства «Український науководослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») від 27 лютого 2019 р. № 38 з 2020–01–0).