

ЛІТЕРАТУРА



НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА

Міністерство освіти і науки України

**Тернопільський національний технічний
університет імені Івана Пулюя**

Факультет інженерії машин, споруд
та технологій

Кафедра інжинірингу
машинобудівних технологій

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для написання розділу

„Безпека життєдіяльності, основи охорони праці”
в кваліфікаційних роботах здобувачів освітнього
ступеня „бакалавр”

Для студентів всіх форм навчання
рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Тернопіль
2020

Міністерство освіти і науки України

Тернопільський національний технічний
університет імені Івана Пулюя

Факультет інженерії машин, споруд та технологій

Кафедра інжинірингу
машинобудівних технологій

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для написання розділу

„Безпека життєдіяльності, основи охорони праці”

в кваліфікаційних роботах здобувачів освітнього ступеня „бакалавр”

Для студентів всіх форм навчання

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Тернопіль
2020

УДК 658.382

ББК 65.9

М54

Укладачі:

канд. техн. наук, доцент Гурик О.Я.;

канд. техн. наук, доцент Окіпний І.Б.

Рецензент:

Інженер 1-ї категорії відділу ОПЦЗБЖ Шкільнюк В.Р.

Розглянуто й затверджено на засіданні кафедри інжинірингу машинобудівних технологій, протокол № 3 від 21.10.2020 р.

Затверджено та рекомендовано до друку на засіданні науково-методичної комісії ФМТ ТНТУ імені Івана Пулюя, протокол № 3 від 26.11.2020 р.

М54 Методичні вказівки для написання розділу «Безпека життєдіяльності, основи охорони праці» в кваліфікаційних роботах здобувачів освітнього рівня „бакалавр” / Укладачі: Гурик О.Я., Окіпний І.Б. – Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2021. 20 с.

Методичні вказівки розроблено відповідно до типових навчальних програм нормативних дисциплін „Безпека життєдіяльності” для вищих навчальних закладів, затвердженої Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України від 31.03.2011 року і „Основи охорони праці” для вищих навчальних закладів, затвердженої Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України від 18.03.2011 року та освітніх програм спеціальностей, рівень вищої освіти (бакалаврський).

УДК 658.382

ББК 65.9

© Гурик О.Я., Окіпний І.Б., 2020

© ТНТУ імені Івана Пулюя, 2020

ВСТУП

Методичні вказівки для написання розділу „Безпека життєдіяльності, основи охорони праці” в кваліфікаційних роботах студентів рівень вищої освіти перший (бакалаврський) всіх спеціальностей розроблені у відповідності з типовими методичними вказівками для написання розділу в кваліфікаційних роботах студентами вищих навчальних закладів та освітніх програм.

Кожна кваліфікаційна робота повинна мати розділ „Безпека життєдіяльності, основи охорони праці”, крім того, питання розділу знаходять відображення і в інших розділах кваліфікаційної роботи: технологічному, конструкторському чи дослідному.

Кваліфікаційна робота є заключною та найбільш відповідальною роботою студента, який закінчує вищий навчальний заклад. У цій роботі перевіряються знання студента та його здатність творчо та науково-обґрунтовано вирішувати інженерно-технічні питання за своєю спеціальністю, в тому числі і задачі з безпеки життєдіяльності та охорони праці.

У всіх кваліфікаційних роботах повинні бути розроблені необхідні вимоги безпеки життєдіяльності та охорони праці, які викладені у відповідних законах, постановах, нормах, правилах, Кодексі цивільного захисту України, ДНАОП, НПАОП, ДБН, ДСН, СН з техніки безпеки, промислової санітарії, протипожежної техніки, що складає основний зміст даного розділу.

Студент, який працює над кваліфікаційною роботою, повинен пам'ятати, що кваліфікаційна робота, в якій питання безпеки життєдіяльності, охорони праці відображені невірно або не повністю, признається незадовільним та не допускається до захисту.

1. ВИДАЧА ТА ЗАТВЕРДЖЕННЯ ЗАВДАННЯ ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ З РОЗДІЛУ „БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ”

Після одержання студентом основного завдання на кваліфікаційну роботу, консультант-викладач затверджує йому конкретне завдання з розділу „Безпека життєдіяльності, основи охорони праці”, про що робиться запис в завданні кваліфікаційної роботи та затверджується підписом консультанта.

Для одержання завдання з розділу випускаюча кафедра забезпечує явку студента до консультанта-викладача згідно графіка.

Для одержання завдання студент вибирає із додатку А два - три питання: БЖД + ООП (питання може бути специфічне), зміст яких повинен відповідати основній темі кваліфікаційної роботи та бути її складовою частиною. Підібрані питання студент погоджує також з керівником кваліфікаційної роботи.

Зміст розділу „Безпека життєдіяльності, основи охорони праці” в кожному конкретному випадку погоджується з консультантом з розділу.

Студенти приходять до консультанта чітко згідно графіку, який затверджено кафедрою МТ.

Для завдання з охорони праці та безпеки життєдіяльності консультантом з розділу „Безпека життєдіяльності, основи охорони праці” визначається із вибраних двох - трьох питань, конкретні питання, які необхідно розробити в цьому розділі, консультант уточнює з студентом вихідні питання (дані) для розрахунків, а також літературу. Зміст завдання повинен відповідати основному напрямку кваліфікаційної роботи та витікати з нього.

2. ОФОРМЛЕННЯ РОЗДІЛУ „БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ” ТА КОНСУЛЬТАЦІЇ В КВАЛІФІКАЦІЙНІЙ РОБОТІ

Розділ „Безпека життєдіяльності, основи охорони праці” повинен бути виконаний у друкованому варіанті та складати 7 – 10 % від обсягу кваліфікаційної роботи з необхідними рисунками, таблицями, схемами. Всі ілюстрації повинні мати підписи та бути пронумеровані. У тексті розділу повинні бути посилання на літературу, а також на всі ілюстрації та таблиці. Записка пишеться (друкується) у відповідності з вимогами ЕСКД та ЕСТД. Схеми виконуються з використанням умовних позначень згідно діючих норм.

Прийняті рішення в розрахунково-пояснюючій записці повинні бути висвітлені грамотно, чітко, коротко, по-інженерному. Рішення викладати, як правило, в стверджувальній формі, уникаючи невизначених формулювань, що супроводжуються наприклад, такими зворотами: ... повинно бути зроблено ...; ... повинен відповідати правилам безпеки ...; та інші, тобто уникати такого викладення питання, коли стає неясним: „хто-ж повинен прийняти вирішення питання, як не автор кваліфікаційної роботи?”

Розділ повинен бути написаний (надрукований) конкретно для теми кваліфікаційної роботи. Недопустимо заповнювати його загальними роздумами та перепискою діючих нормативних документів, правил та подібних матеріалів.

При виконанні комплексної кваліфікаційної роботи, кожен студент виконує свою частину кваліфікаційної роботи, одержану від консультанта. Студент повністю відповідає за прийняті технічні рішення, а також за правильність всіх обчислень.

Всі рішення повинні підтверджуватися розрахунками, посиланнями на літературні джерела, та нормативні документи. Виконане в чорновому вигляді завдання з розділу представляється консультанту для перевірки. Після перевірки змісту виконаного завдання студент одержує дозвіл передрукувати його в чистовому варіанті.

У кінці пояснювальної записки кваліфікаційної роботи повинен бути приведений пронумерований загальний список всієї використаної літератури (перелік посилань), в тому числі з написаного розділу. Приведений в кінці методичних вказівок список літератури /додаток Б/ не являється повним та не виключає можливість використання іншої додаткової літератури.

Розділ „Безпека життєдіяльності, основи охорони праці”, виконаний у відповідності із завданням, оформляється окремою частиною пояснювальної записки (розділом).

Оформлену кваліфікаційну роботу консультант своїм підписом на завданні та/чи в рамці розділу пояснювальної записки підтверджує вірність вирішення питань у кваліфікаційній роботі. При складанні тезисів виступу при захисті кваліфікаційної роботи студенту необхідно передбачити час для короткого висвітлення розділу „Безпека життєдіяльності, основи охорони праці”.

ПРИМІТКА.

1. Студент самостійно вибирає два-три питання: БЖД + ООП (питання може бути специфічне), в яких повинно бути, як правило, теоретичні та розрахункові питання.

2. Завдання студент одержує індивідуально, маючи при собі: точну назву теми кваліфікаційної роботи; завдання на кваліфікаційну роботу та інші необхідні вихідні дані.

3. На перевірку студент приносить консультанту в чорновому варіанті чітко, розбірливо виконане (друковане) завдання, в якому повинно бути посилання на використану літературу. Дати її список.

4. Студент на першій сторінці чорнового варіанту вказує своє прізвище, шифр навчальної групи, тему кваліфікаційної роботи, назву питань і їх номер.

5. При представленні консультанту на підпис розділу „Безпека життєдіяльності, основи охорони праці” кваліфікаційної роботи необхідно мати обов'язково перевірений чорновий варіант розділу (який залишається у консультанта), при цьому студент повинен мати заповнені бланки: розділу з своїм підписом, завдання на кваліфікаційну роботу та першу сторінку записки кваліфікаційної роботи.

6. У чорновому та чистовому варіанті розділу скорочень не допускається.

1 ПИТАННЯ З БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

- 1.1. Актуальність безпеки життєдіяльності людини.
- 1.2. Комплексний аналіз життєдіяльності людини.
- 1.3. Характеристика життєдіяльності людини у системі „людина - машина – середовище існування”.
- 1.4. Працездатність людини – оператора.
- 1.5. Інженерно-психологічні принципи професійного добору.
- 1.6. Ергономічні проблеми безпеки життєдіяльності.
- 1.7. Моделювання та прогнозування небезпечних ситуацій.
- 1.8. Психологія безпеки праці в загальній проблемі психології.
- 1.9. Психологічні причини нещасних випадків і травматизму.
- 1.10. Психологічні чинники безпеки.
- 1.11. Діяльність. Її види та розуміння в безпеці праці.
- 1.12. Роль центральної нервової системи в трудовій діяльності людини.
- 1.13. Значення адаптації в трудовому процесі.
- 1.14. Шляхи підвищення життєдіяльності людини.
- 1.15. Фізіологічний вплив факторів існування на життєдіяльність людини.
- 1.16. Надзвичайні ситуації: визначення причини, класифікація.
- 1.17. Надзвичайні ситуації, викликані пожежами, вибухами, техногенними та природними причинами.
- 1.18. Управління та нагляд за безпекою життєдіяльності в Україні.
- 1.19. Категорійно-понятійний апарат з безпеки життєдіяльності.
- 1.20. Таксонометрія небезпек.
- 1.21. Ризик як кількісна оцінка небезпек.
- 1.22. Природні загрози та характер їхній проявів і дій на людей, тварин, рослин.
- 1.23. Природні загрози та характер їхній проявів і дій на об’єкти економіки.
- 1.24. Динамічні явища на поверхні землі.
- 1.25. Природне середовище і його забруднення.
- 1.26. Стихійні лиха та їх класифікація.
- 1.27. Надзвичайні ситуації метеорологічного характеру.
- 1.28. Надзвичайні ситуації екологічного характеру.
- 1.29. Вплив діяльності людини на довкілля.
- 1.30. Ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій.
- 1.31. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та характеристики.
- 1.32. Соціальні та психологічні фактори ризику.
- 1.33. Поведінкові реакції населення у надзвичайних ситуаціях.

- 1.34. Застосування ризик орієнтовного підходу для побудови імовірних структурно-логічних моделей виникнення та розвитку надзвичайних ситуацій.
- 1.35. Менеджмент безпеки.
- 1.36. Правове забезпечення та організаційно-функціональна структура захисту населення.
- 1.37. Проведення рятувальних та інших невідкладних робіт.
- 1.38. Адміністративні територіальні одиниці надзвичайних ситуацій.
- 1.39. Принципи, способи та засоби захисту населення.
- 1.40. Управління силами та засобами об'єктів господарювання під час надзвичайних ситуацій.
- 1.41. Аварії з викидом радіоактивних речовин.
- 1.42. Долікарська медична допомога при захворюваннях, травмах та в умовах надзвичайних ситуацій.
- 1.43. Долікарська допомога при ураженні електричним струмом.
- 1.44. Способи проведення штучного дихання та масажу серця.
- 1.45. Долікарська допомога при пораненнях.
- 1.46. Долікарська допомога при кровотечах.
- 1.47. Долікарська допомога при ранах.
- 1.48. Долікарська допомога при вивихах.
- 1.49. Долікарська допомога при ушкодженні м'яких тканин, суглобів і кісток.
- 1.50. Долікарська допомога при контузіях.
- 1.51. Долікарська допомога при переломах.
- 1.52. Долікарська допомога при задусі, утопленні.
- 1.53. Долікарська допомога при отруєннях.
- 1.54. Долікарська допомога при харчових отруєннях.
- 1.55. Долікарська допомога при укусах змій, комах, тварин.
- 1.56. Долікарська допомога при опіках.
- 1.57. Долікарська допомога при обмороженні.
- 1.58. Долікарська допомога при шоку.
- 1.59. Перша допомога при отруєнні СДОР.
- 1.60. Допомога при теплових і сонячних ударах.
- 1.61. Допомога при попаданні стороннього тіла у вухо, ніс, очі, дихальні шляхи, кишковий тракт.
- 1.62. Критичні стани людини.
- 1.63. Порядок надання домедичної допомоги постраждалим при раптовій зупинці серця.
- 1.64. Медичний захист і забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення.

2 ПИТАННЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

- 2.1. Розробка та опис конструкції блокуючих пристроїв верстату, механізму, установки.
- 2.2. Опис конструкції огорожувальної техніки небезпечних зон механізму, машини.
- 2.3. Заходи безпеки, які необхідні для обслуговування верстату, установки, механізму.
- 2.4. Пристрій, що вимикає верстат при попаданні рук оператора в небезпечну зону верстату, установки, механізму.
- 2.5. Естетичне оформлення та ергономічне дослідження робочого місця оператора.
- 2.6. Використання сучасних методів техніки безпеки в машинобудуванні.
- 2.7. Використання сучасних методів техніки безпеки в зварювальному виробництві.
- 2.8. Розробка та опис пристрою для автоматичного вимикання верстату, обладнання у випадку порушення цілісності ізоляції електромережі.
- 2.9. Інструкція щодо безпечних прийомів роботи при обслуговуванні верстату з ЧПУ, при обслуговуванні інших установок.
- 2.10. Розрахунок місцевого освітлення для верстату чи обладнання.
- 2.11. Аналіз потенційних небезпек верстату чи обладнання. Заходи щодо їх зниження.
- 2.12. Аналіз потенційних шкідливостей на дільниці. Заходи щодо їх зниженню.
- 2.13. Опис вибраної раціональної конструкції пульта керування з точки зору технічної естетики та інженерної психології.
- 2.14. Розрахунок захисного заземлюючого пристрою для цеху, дільниці цеху чи обладнання.
- 2.15. Оцінка технологічного процесу, обладнання, щодо умов електробезпеки, безпеки.
- 2.16. Заходи безпеки при експлуатації електроустановок на дільниці цеху.
- 2.17. Оцінка розробленого технологічного процесу щодо умов безпеки, втомлюваності та продуктивності праці.
- 2.18. Аналіз та характеристика потенційних небезпек та шкідливостей на дільниці цеху.
- 2.19. Опис заходів безпеки (для обслуговуючого персоналу) працівників при роботі на конвеєрі.
- 2.20. Система фотоелектричного захисту від травмування рук працівників при роботі на штампі, на горизонтально-фрезерному верстаті і т.п.

- 2.21. Ергономічний та дизайнерський аналіз верстату, установки, обладнання.
- 2.22. Заходи, що забезпечують безпечні умови праці на обладнанні, на ПТМ.
- 2.23. Розробка схеми захисного та вимикаючого пристрою при появі напруги на корпусах обладнання або при випадковому дотику до струмоведучих частин.
- 2.24. Розрахунок та розробка схеми захисного занулення.
- 2.25. Інструкція з охорони праці для обслуговуючого персоналу машини чи механізму.
- 2.26. Вимоги техніки безпеки при монтажу світильника із лампами ДРЛ, ДНаТ та ін.
- 2.27. Призначення, принцип дії та розрахунок запобіжного клапану агрегату.
- 2.28. Небезпеки, що виникають при роботі на агрегаті. Заходи щодо їх усунення.
- 2.29. Заходи, що забезпечують рішення питань електробезпеки агрегату, механізму.
- 2.30. Заходи щодо захисту установки від короткого замикання.
- 2.31. Заходи, що забезпечують безпечні умови роботи на дільниці, агрегаті.
- 2.32. Заходи щодо забезпечення безпеки при проведенні дослідних робіт.
- 2.33. Заходи щодо механізації трудомістких робіт.
- 2.34. Заходи щодо автоматизації виробничих процесів, які сприяють покращенню умов праці.
- 2.35. Заходи щодо захисту від ураження електричним струмом в цеху, на дільниці.
- 2.36. Розробка огорожень та блокуючих пристроїв небезпечних зон виробничого обладнання та установок.
- 2.37. Заходи щодо забезпеченню безпечної роботи при ремонті технологічного обладнання.
- 2.38. Розробка конкретних заходів щодо боротьби із статичною електрикою.
- 2.39. Блокуючі пристрої від помилкових операцій на обладнанні.
- 2.40. Аналіз (оцінка) розробленої конструкції щодо умов безпеки експлуатації.
- 2.41. Огородження та блокуючі пристрої небезпечних зон дільниці, установки або верстату з ЧПУ.
- 2.42. Надійність роботи гальмівних, захисних та блокуючих пристроїв та елементів, що забезпечують безпечність обслуговування.

- 2.43. Оцінка майбутнього фізичного та психологічного навантаження на людину, яка обслуговує пристрій.
- 2.44. Питання безпеки при експлуатації електроустановок високих, надвисоких та ультрависоких частот.
- 2.45. Правила техніки безпеки при експлуатації обладнання.
- 2.46. Безпечність при виконанні вантажопідйомних робіт та транспортуванні вантажів.
- 2.47. Розрахунок плавкої вставки для електродвигунів установки.
- 2.48. Аналіз небезпеки від верстату та розробка заходів щодо їх зниження.
- 2.49. Заходи щодо створенню повної безпеки роботи всіх видів обладнання на ділянці.
- 2.50. Характеристика приміщень щодо небезпеки ураження електричним струмом, пожежній небезпеці, вибухонебезпеці.
- 2.51. Інструкція для обслуговуючого персоналу на випадок виникнення аварії, пожежі.
- 2.52. Інструкція щодо безпечних прийомів роботи при обслуговуванні верстатів з ЧПУ, ТКВ та ін.
- 2.53. Вибір схеми пристрою захисного відключення від ураження електричним струмом для електроустановки напругою до 1000 В.
- 2.54. Схема та конструкція захисного блокування в установках, які є джерелами ВЧ, УВЧ, ЗВЧ.
- 2.55. Пристрій автоматичного контролю пошкоджень ізоляції в електроустановках.
- 2.56. Оцінка розробленої конструкції установки щодо умов безпечної експлуатації.
- 2.57. Надійність роботи гальмівних, затискних пристроїв, які забезпечують безпечність обслуговування обладнання.
- 2.58. Характеристика небезпечних зон обладнання та розробка заходів безпеки.
- 2.59. Характеристика засобів техніки безпеки та виробничої санітарії на ділянці, в цеху.
- 2.60. Інженерні рішення щодо забезпечення безпечної роботи людей в цеху, на ділянці.
- 2.61. Проектування захисту від впливу ультразвукової енергії на обслуговуючий персонал.
- 2.62. Розрахунок екранів для захисту від електромагнітних випромінювань.
- 2.63. Організація ведення робіт в аварійних умовах.
- 2.64. Техніка безпеки при проведенні електричних вимірювань та випробувань установки.

- 2.65. Правила безпеки для обслуговуючого персоналу при використанні промислових роботів.
- 2.66. Організація транспортних та вантажних робіт для заготовок та деталей на дільниці.
- 2.67. Правила безпеки при експлуатації абразивних кругів.
- 2.68. Заходи щодо безпечної експлуатації електроустановок в лабораторії для випробувань.
- 2.69. Ергономічний аналіз раціонального розміщення органів управління роботизованого комплексу.
- 2.70. Розробка та схема захисного відключення в установці.

3 ПИТАННЯ З ВИРОБНИЧОЇ САНІТАРІЇ.

- 3.1. Вимоги безпеки праці під час експлуатації систем вентиляції, опалення чи кондиціонування повітря.
- 3.2. Санітарно-гігієнічні вимоги до умов праці.
- 3.3. Підбирання оптимальних параметрів мікроклімату на робочих місцях.
- 3.4. Запобігання впливу на працюючих радіактивного чи іонізуючого випромінювання.
- 3.5. Розрахунок місцевої витяжної вентиляції для верстату чи обладнання.
- 3.6. Вплив шуму на організм людини та розробка заходів щодо його зниженню до допустимих величин для обладнання.
- 3.7. Розрахунок природного освітлення для дільниці цеху.
- 3.8. Розрахунок штучного освітлення для цеху, дільниці цеху (з використанням ламп розжарювання чи люмінісцентних).
- 3.9. Розрахунок загальнообмінної вентиляції для цеху дільниці цеху.
- 3.10. Розрахунок припливної вентиляції для дільниці цеху.
- 3.11. Розрахунок витяжної вентиляції для дільниці цеху за одним із факторів (шкідливі домішки, надлишкове тепло, надлишкова вологість).
- 3.12. Розробка заходів щодо зниження рівня шуму на дільниці цеху.
- 3.13. Розробити заходи щодо механізації прибирання виробничих та допоміжних приміщень цеху.
- 3.14. Заходи, які забезпечують створення оптимальних метеорологічних умов в цеху, на дільниці цеху.
- 3.15. Вплив шуму на організм людини та розробка заходів щодо зниженню рівня шуму в цеху (від обладнання).
- 3.16. Вплив вібрацій на організм людини та розробка заходів щодо зниженню вібрацій технологічного обладнання на дільниці цеху.

- 3.17. Методи очищення повітря в цеху, на дільниці цеху від шкідливих виділень.
- 3.18. Заходи, які забезпечують обезпилення повітря на дільниці цеху.
- 3.19. Вплив біоритмів на виробничий травматизм на машинобудівному заводі та розробка пропозицій для його зниження.
- 3.20. Використання та примінення питання інженерної психології в цеху.
- 3.21. Санітарно-гігієнічна характеристика умов праці на дільниці цеху.
- 3.22. Вибір та розрахунок віброізоляції для встановлення верстатів токарної групи на дільниці цеху.
- 3.23. Аналіз та розробка заходів щодо локалізації шкідливих виділень на дільниці цеху.
- 3.24. Шляхи збереження працездатності та підвищення продуктивності праці на виробництві.
- 3.25. Гігієна праці в цехах холодної обробки металу.
- 3.26. Розрахунок аварійного освітлення цеху.
- 3.27. Розрахунок санітарно-побутових приміщень та пристроїв для цеху.
- 3.28. Обґрунтування необхідності використання та розрахунок кількості індивідуальних захисних засобів та спецодягу для забезпечення працівників цеху.
- 3.29. Профілактика захворювань, які викликані напруженням органів, систем організму та невірним положенням тіла при роботі.
- 3.30. Вплив електромагнітних полів (ЕМП) на людину та заходи щодо зменшення їх впливу на обслуговуючий персонал.
- 3.31. Захист людини від впливу іонізуючих випромінювань.
- 3.32. Опис виробничих шкідливостей цеху та розробка заходів щодо зниження їх впливу на працюючих.
- 3.33. Методи боротьби з монотонністю праці на виробництві.
- 3.34. Заходи щодо забезпеченню санітарно-технічних вимог на дільниці.
- 3.35. Заходи щодо механізації збирання та транспортування стружки в цеху.
- 3.36. Заходи щодо зниження запиленості виробничих приміщень до гранично допустимих концентрацій.
- 3.37. Вибір та обґрунтування спецодягу та інших запобіжних пристроїв та засоби захисту для всіх видів професій людей, які працюють в цеху.
- 3.38. Заходи, що запобігають впливу на людину агресивних та токсичних речовин, які використовуються в технологічному процесі.
- 3.39. Аналіз умов праці на дільниці цеху.
- 3.40. Забезпечення цеху санітарно-побутовими, адміністративними та допоміжними приміщеннями та пристроями (обґрунтування вибору їх кількості, площі та об'єму; розміщення, оснащення обладнанням).

- 3.41. Заходи, що забезпечують оптимальні метеорологічні умови в санітарно-побутових приміщеннях.
- 3.42. Розробка карти умов праці дільниці (цеху).
- 3.43. Заходи з особистої гігієни працюючих на дільниці цеху.
- 3.44. Розробка, оформлення кімнати для психологічного розвантаження працівників.
- 3.45. Безпечні прийоми роботи з токсичними речовинами технологічного процесу.
- 3.46. Гігієнічні вимоги до санітарно-побутових приміщень та пристроїв у цеху.
- 3.47. Забезпечення гігієни та безпеки праці при виконанні зварювальних робіт, фарбування та ін.
- 3.48. Заходи щодо боротьби з шкідливою дією ультразвуку на організм людини.
- 3.49. Розробка та розрахунок механічної вентиляції при зварювальних роботах.
- 3.50. Технічні та організаційні заходи щодо зменшенню рівня шуму та вібрацій на дільниці.
- 3.51. Вплив біоритмів на виробничий травматизм та розробка пропозицій щодо зниженню травматизму на обладнанні.
- 3.52. Розробка та розрахунок місцевої механічної вентиляції при абразивній обробці металів.
- 3.53. Змащувальні охолоджуючі рідини та їх використання на металообробних верстатах. Гігієна праці при роботі із ЗОР.
- 3.54. Розрахунок рівня шуму на дільниці. Заходи щодо його зниження.
- 3.55. Вимоги до виробничого освітлення та його нормування.
- 3.56. Характеристика пристроїв в автоматичній лінії, які гарантують безпечні умови праці.
- 3.57. Перша допомога людині, яка уражена електричним струмом.
- 3.58. Заходи захисту від випромінювань оптичного діапазону.

4 ПИТАННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

- 4.1. Пожежна профілактика на дільниці (в цеху).
- 4.2. Розрахунок блискавкозахисту для цеху (дільниці цеху, підстанції).
- 4.3. Заходи щодо евакуації людей із виробничих приміщень цеху.
- 4.4. Захист електроустановок цеху від короткого замикання, перенавантаження.
- 4.5. Опис принципу дії системи пожежогасіння, яка використовується в цеху (на дільниці) підприємства.

- 4.6. Заходи захисту обладнання від статичної електрики.
- 4.7. Оцінка технологічного процесу щодо умов пожежонебезпеки.
- 4.8. Розрахунок кількості засобів пожежогасіння, яка необхідна для оснащення дільниці цеху (дільниці).
- 4.9. Розрахунок кількості води, яка необхідна для гасіння пожежі в середині цеху.
- 4.10. Протипожежні заходи в опалювальних та вентиляційних системах цеху.
- 4.11. Протипожежні заходи в технологічному процесі виробництва цеху.
- 4.12. Можливість виникнення статичної електрики та заходи боротьби з нею.
- 4.13. Вимоги пожежної безпеки при гасінні електроустановок.
- 4.14. Оцінка цеху (дільниці) щодо пожежної небезпеки.
- 4.15. Заходи, які зменшують небезпеку виникнення вибухів та пожеж в цеху.
- 4.16. Розрахунок евакуаційних шляхів із виробничих приміщень дільниці (цеху).
- 4.17. Заходи пожежної безпеки дільниці (цеху), агрегату.
- 4.18. Вибір, обґрунтування та розрахунок засобів пожежогасіння (на зовнішнє та внутрішнє гасіння) для цеху (приміщення) і зовнішніх установок в залежності від вогнестійкості та категорії пожежо і вибухонебезпеки.
- 4.19. Розрахунок нижньої та верхньої межі вибухів суміші, створення яких можливе в приміщенні цеху.
- 4.20. Визначення та розрахунок допустимої відстані від працівників до евакуаційних виходів приміщення цеху (ширина проходів, дверей, план евакуації, час евакуації).
- 4.21. Номенклатура та необхідна кількість засобів гасіння пожежі на підприємстві.
- 4.22. Пожежна профілактика для проведення вогневих робіт.
- 4.23. Вибір приміщення за ступенями вогнестійкості, пожежній небезпеці для технологічного процесу.
- 4.24. Розробка технічних засобів та пристосувань щодо захисту горючих речовин від впливу статичної електрики.
- 4.25. Визначення вогнестійкості будівельних конструкцій споруд та конструктивні заходи щодо зменшення поширення вогню.
- 4.26. Розробка заходів, які зменшують небезпеку виникнення вибухів та пожеж в цеху.

- 4.27. Розрахунок необхідної кількості пожежогасіння (вода, вогнегасники, пісок та ін.) для цеху, дільниці цеху.
- 4.28. Розробка захисту від пожеж та вибухів в системах опалення, вентиляції, освітлення та кондиціонування повітря.
- 4.29. Розробка засобів захисту від статичної електрики компресорів та іншого обладнання.
- 4.30. Заходи щодо запобігання розповсюдження пожежі в цеху (приміщенні).
- 4.31. Протипожежні вимоги до виробничого освітлення.

5 ЕКОНОМІЧНІ ПИТАННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ

- 5.1. Соціальне значення охорони праці.
- 5.2. Економічне значення заходів щодо покращенню умов та охорони праці.
- 5.3. Показники ефективності та заходи щодо покращенню умов та охорони праці.
- 5.4. Затрати на заходи щодо покращення умов та охорони праці.
- 5.5. Методи оцінка соціальної та соціально-економічної ефективності заходів щодо покращенню умов та охорони праці.
- 5.6. Методи економічної оцінки народногосподарських та соціальних результатів покращенню умов та охорони праці.
- 5.7. Методи визначення госпрозрахункового економічного результату заходів щодо покращенню умов та охорони праці.
- 5.8. Методи розрахунку економічної ефективності заходів щодо покращенню умов та охорони праці.
- 5.9. Визначення економічної ефективності щодо підвищення рівня пожежної безпеки промислових об'єктів.
- 5.10. Розрахунок економічної ефективності заходів щодо поліпшення санітарно-гігієнічних умов.
- 5.11. Менеджмент охорони праці та промислової безпеки.
- 5.12. Маркетингова діяльність на підприємстві.
- 5.13. Суть та зміст управління охороною праці.
- 5.14. Оцінка стану охорони праці на підприємстві.
- 5.15. Планування робіт щодо охорони праці.
- 5.16. Організація, координація, облік та аналіз, як функція управління охороною праці.
- 5.17. Контроль за станом охорони праці.
- 5.18. Стимулювання роботи щодо охорони праці.
- 5.19. Інформація в системі управління охороною праці.

- 5.20. Навчання працюючих і інструктажі з охорони праці.
- 5.21. Організація служби охорони праці на підприємстві.
- 5.22. Пільги та компенсації за важкі та шкідливі умови праці.

6 ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ З ОХОРОНИ ПРАЦІ

- 6.1. Аналіз умов праці за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу.
- 6.2. Загальні вимоги безпеки до виробничого обладнання та технологічних процесів.
- 6.3. Організація безпечної роботи електроустановок.
- 6.4. Вимоги безпеки до робочих місць для виконання робіт.
- 6.5. Інженерно-технічні рішення з охорони праці.
- 6.6. Електробезпека на будівельному майданчику.
- 6.7. Особливості безпеки праці під час вантажно-розвантажувальних робіт.
- 6.8. Рекомендації щодо естетичного оформлення інтер'єру цеху, дільниці.
- 6.9. Значення автоматизації виробничих процесів в питаннях охорони праці.
- 6.10. Вимоги ергономіки до організації робочого місця оператора ПК, агрегату.
- 6.11. Естетичне оформлення робочого місця оператора ПК, верстату, установки.
- 6.12. Компоновка приміщення та обладнання цеху у відповідності з вимогами техніки безпеки, санітарних та пожежних вимог.
- 6.13. Проведення інструктажів з охорони праці.
- 6.14. Раціональна конструкція пульта керування обладнання.
- 6.15. Естетичне оформлення виробу, приладу, верстату, обладнання.
- 6.16. Вплив кольору на покращення умов праці та підвищення продуктивності виробництва.
- 6.17. Обґрунтування вибору фарбування стін, підлоги, ферм, колон, вантажопідйомних кранів, верстатів та іншого обладнання цеху.
- 6.18. Механізація транспортування та встановлення важких за вагою деталей.
- 6.19. Оцінка травмонебезпеки технологічного процесу.
- 6.20. Особливості заходів електробезпеки на підприємствах.
- 6.21. Заходи, що покращують умови праці оператора.
- 6.22. Механізація транспортування великогабаритних деталей.

- 6.23. Заходи з техніки безпеки при експлуатації вакуумних установок.
- 6.24. Заходи з техніки безпеки при виготовленні печатних плат, при паянні та склеюванні деталей.
- 6.25. Загальні вимоги безпеки з охорони праці для користувачів ПК.
- 6.26. Вимоги до виробничих приміщень для експлуатації ВДТ.
- 6.27. Гігієнічні вимоги до параметрів виробничого середовища приміщень з ВДТ.
- 6.28. Гігієнічні вимоги до організації та обладнання робочих місць з ВДТ.
- 6.29. Вимоги до режимів праці і відпочинку при роботі з ВДТ.
- 6.30. Вимоги до профілактичних медичних оглядів для працівників ПК.
- 6.31. Розробка раціональної діяльності та створення сприятливих умов трудового колективу.
- 6.32. Психофізіологічне розвантаження для працівників.

Додаток Б

Література

- 1 Бедрій І.Я., Нечай В.Я. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. – Львів: Манголія 2006, 2007. 499 с.
- 2 Желібо Є.П., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності. Підручник. – К.: Каравела, 2009.
- 3 Зеркалов Д.В. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. - К.: Основа, 2011.
- 4 Мохняк С.М. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. – Львів: вид. НУ „Львівська політехніка”, 2009. 264 с.
- 5 Пістун І.П. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. – Суми: вид. „Університет кн.”, 2000. 301 с.
- 6 Скобло Ю.С., Соколовська Т.Б., Морозенко Д.І. та ін. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник для вищих навчальних закладів 3-4 рівнів акредитації. – К.: Кондор, 2003. 424 с.
- 7 Толок А.О., Крюковська О.А. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. – Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2011. 215 с.
- 8 Яким Р.С. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. – Львів: Бекиб Біг, 2005.
- 9 Яремко З.М. Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2005. 301 с.
- 10 Ярошевська В.М. Безпека життєдіяльності. Підручник. – 2-е вид. – К.: ВД „Професіонал”, 2006. 560 с.

- 11 Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Мельников О.В. Основи охорони праці. – Львів: Афіша, 2000. 350 с.
- 12 Геврик Є.О. Охорона праці. – К.: Ельга, Ніка-Центр, 2003. 280 с.
- 13 Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. – К.: Каравела, 2007. 408 с.
- 14 Грибан В.Г., Негодченко О.В. Охорона праці. – К.: Центр учбової літератури, 2009. 209 с.
- 15 Купчик М.П., Гандзюк М.П., Степанець І.Ф. та ін. Основи охорони праці. – К.: Основа, 2000. 416 с.
- 16 Москальова В.М. Основи охорони праці. – К.: ВД „Професіонал”, 2005. 671 с.
- 17 Основи охорони праці. / Під ред. Ткачука К.Н., Халімовського Н.О. – К.: Основа, 2006. 448 с.
- 18 Охорона праці. / За ред. В.П.Кучерявого.– Львів: Оріяна–Нова, 2007. 368 с.
- 19 Охрана труда в приборостроении./Под ред. К.Н.Ткачука и др. – К.: Высшая школа, 1980. 190 с.
- 20 Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Сторожук В.М. та ін. Практикум з охорони праці. – Львів: Афіша, 2000. 352 с.
- 21 Справочная книга для проектирования электрического освещения. / Под ред. Г.Н. Кнорринга. - Ленинград: Энергия, 1976. 383 с.
- 22 Правила устройства электроустановок. ПУЭ. - М.: Энергия, 1985. 639 с.
- 23 Котик А.М. Психология и безопасность. - Таллин.: Валгус, 1981. 407 с.
- 24 Безопасность труда в промышленности. Справочник. - Киев.: Техника, 1982. 230 с.
- 25 Справочник по охране труда на промышленном предприятии. - Киев: Техника, 1991. 284 с.
- 26 Добровольский А.А. Переслыцких Ф.Ф. Пожарная техника. Справочник. - Киев: Техника, 1981. 235 с.
- 27 Журнали „Охорона праці” – Київ: Держпраці.
- 28 Конституція України.
- 29 Закон України „Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування”.
- 30 Закон України „Про охорону праці”.
- 31 Кодекс законів про працю України (із змінами і доповненнями).
- 32 Кодекс цивільного захисту України.
- 33 Порядок розслідування та обліку нещасних випадків. Професійних захворювань та аварій на виробництві (від 17 квітня 2019 року № 337).

- 34 ДСанПін 3.3.2.007-98 „Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами (ВДП) електронно-обчислювальних машин”.
- 35 ДБН А.3.2-2-2009 „Охорона праці і промислова безпека в будівництві”.
- 36 ДБН Б.2.2-12:2019 „Планування і забудова територій”.
- 37 ДБН Б.2.2-20:2008 „Готелі (Гостинниці)”.
- 38 ДБН В.1.1-7-2016 „Пожежна безпека об’єктів будівництва”.
- 39 ДБН В.1.2-8:2008 „Основні вимоги до будівель і споруд. Безпека життя і здоров’я людини та захист навколишнього середовища”.
- 40 ДБН В.2.2-2-95 „Теплиці і парники”.
- 41 ДБН В.2.5-28 : 2018. „Природне і штучне освітлення” – К.: Мінрегіон України, 2018. 133 с.
- 42 ДБН В.2.5-67:2013 „Опалення, вентиляція та кондиціонування”.
- 43 ДБН В.2.5-74:2013 „Водопостачання. Основні положення проектування”.
- 44 ДСН 3.3.6.037 – 99 „Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку”.
- 45 ДСН 3.3.6.039 – 99 „Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації”.
- 46 ДСН 3.3.6.042 – 99 „Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень”.
- 47 ДСТУ ISO 6309:2007 „Протипожежний захист. Знаки безпеки” (ГОСТ 12.4.026-76 „Цвета сигнальные и знаки безопасности”).
- 48 ДСТУ Б.В.1.1-36:2016 „Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою”.
- 49 ДСТУ Б.В.2.2-29:2011 „Будівлі підприємств”.
- 50 СН 245-71. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий. - М.: Стройиздат, 1972. 96 с.
- 51 Норми радіаційної безпеки України. НРБУ – 97 / Д-2000.
- 52 НПАОП 0.00-2.24-05 „Перелік робіт з підвищеною небезпекою”.
- 53 Правила пожежної безпеки в Україні. (від 30.12.2014 р. №1417).
- 54 Степанов А.Г., Сабарно Р.В. Техника безопасности при эксплуатации лазерных установок. - Киев: Техника, 1989. 106 с.
- 55 Типове положення про порядок проведення навчання та перевірку знань з питань охорони праці. (від 26.01.2005 р., № 15, із змінами від 30.01.2017 р., № 140 – НПАОП 0.00-4.36-05).
- 56 Електробезопасность на промышленных предприятиях. Справочник. – Киев: Техника, 1985. 285 с.
- 57 Щербина Я.Я. Основы противопожарной техники. - Киев: Высшая школа, 1977. 231 с.