

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРВСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

Кафедра охорони праці та безпеки життєдіяльності

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи (проекту)

Освітньо-кваліфікаційний рівень другий магістерський
(освітній ступінь)

на тему: «Підвищення безпеки праці на робочих місцях
ПВКФ "Фіалка"»

Виконала: студентка 2 курсу магістратури,
групи ЦБз-21м

напряму підготовки (спеціальності)
263 « Цивільна безпека»

Шокрута І. А.

Керівник: Туровська Г.І.

Рецензент: Филипчук В. Л.

Рівне – 2021

Ім'я користувача:
Ірина Анатоліївна Шокрута

ID перевірки:
1009732108

Дата перевірки:
22.12.2021 19:06:36 EET

Тип перевірки:
Doc vs Library

Дата звіту:
22.12.2021 19:08:17 EET

ID користувача:
1265

Назва документа: 2021_263_Pidvyshchennia bezpeky pratsi na robochych mistsiakh PVKF Fialka_Shokruta I.A._Turovska H.I..p

Кількість сторінок: 48 Кількість слів: 6867 Кількість символів: 55258 Розмір файлу: 1.02 MB ID файлу: 1009729949

23.3% Схожість

Найбільша схожість: 11.3% з джерелом з Бібліотеки (ID файлу: 1008425001)

Пошук збігів з Інтернетом не проводився

23.3% Джерела з Бібліотеки

533

Сторінка 50

0% Цитат

Не знайдено жодних цитат

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

0% Вилучень

Немає вилучених джерел

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи

1

ДОВІДКА

про перевірку кваліфікаційної роботи здобувача вищої освіти НУВГП на наявність текстових збігів

Відповідно до даних системи визначення подібності (СВП) файл «2021 263 Pidvyshchennia bezpeky pratsi na robochych mistsiakh PVKF Fialka Shokruta I.A. Turovska H.I.»,

автор: Шокрута Ірина Анатоліївна, містить 76,7 % унікальності тексту.

22.12.2021

Завідувач кафедри _____ (О.М. Кухнюк)

Керівник роботи _____ (Г.І. Туровська)

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

Кафедра охорони праці та безпеки життєдіяльності

Освітній ступінь магістр

Спеціальність 263 «Цивільна безпека»

(код і назва)

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри _____ О.М. Кухнюк

“ ____ ” _____ 20 ____ р.

З А В Д А Н Н Я
ДЛЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ (ПРОЄКТУ) СТУДЕНТА

Шокрута Ірина Анатоліївна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи (проєкту) Підвищення безпеки праці на робочих місцях ПВКФ «Фіалка».

керівник (роботи) проєкту Туrowsька Галина Іванівна, к.т.н., доцент,

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом університету від “ ____ ” листопада 2021 року С № _____

2. Строк подання студентом роботи (проєкту) 20.12.2021 р.

3. Вихідні дані до роботи (проєкту) нормативно-правові документи підприємства, карта умов праці, оперативні дані, дозволи, декларації, комплексний план заходів, статистичні дані, звіт про травматизм на виробництві.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)
1. Характеристика виробництва та виробничих процесів. 2. Аналіз безпеки та гігієни праці на робочих місцях. 3. Оцінка безпечної організації будівельно-монтажних робіт в умовах діючого виробництва. 4. Рекомендації щодо підвищення безпеки праці на робочих місцях. 5. Пожежна безпека.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
підготовка презентації (кількість слайдів ____)

6. Консультанти розділів роботи (проєкту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	Туровська Г.І., доцент		
Розділ 2	Туровська Г.І., доцент		
Розділ 3	Туровська Г.І., доцент		
Розділ 4	Туровська Г.І., доцент		
Розділ 5	Кусковець С.Л., доцент		

7. Дата видачі завдання 10.10.2021 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи (проєкту)	Строк виконання етапів роботи (проєкту)	Примітка
1.	Збір даних, ознайомлення з документацією підприємства	10.10-15.11	
2.	Формування вступу роботи, визначення мети, задач, предмету та об'єкта досліджень, наукової новизни тощо	16.11-17.11	
3.	Робота над Розділом 1 та висновками	18.11-23.11	
4.	Робота над Розділом 2 та висновками	24.11-27.11	
5.	Робота над Розділом 3 та висновками	28.11-06.12	
6.	Робота над Розділом 4 та висновками	07.12-10.12	
7.	Робота над Розділом 5 та висновками	11.12-15.12	
8.	Формування списку літератури та загальних висновків	16.12-17.12	
9.	Підготовка презентаційних матеріалів роботи	18.12-20.12	

Студент _____ Шокрута І.А.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи (проєкту) _____ Туровська Г.І.
(підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРОБНИЦТВА ТА ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ	5
1.1. Характеристика технологічних процесів, операцій на підприємстві	5
1.2. Виробнича та організаційна структура виробництва ПВКФ «Фіалка».	7
1.3. Організація служби охорони праці на ПВКФ «Фіалка»	8
Висновок до розділу 1	13
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ БЕЗПЕКИ ТА ГІГІЄНИ ПРАЦІ НА РОБОЧИХ МІСЦЯХ	14
2.1. Оцінка діяльності СУОП на підприємстві	14
2.2. Аналіз стану виробничого травматизму	15
2.3. Аналіз стану професійних захворювань працівників установок	16
2.4. Аналіз виробничих небезпек та їх вплив на безпеку праці працівників	18
Висновок до розділу 2	21
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА БЕЗПЕЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬНО-МОНТАЖНИХ РОБІТ В УМОВАХ ДІЮЧОГО ВИРОБНИЦТВА	22
3.1. Характеристика будівельно-монтажних робіт	22
3.2. Питанням безпечної експлуатації підкранових балок	24
3.3. Вимоги щодо безпечної організації робіт	31
Висновок до розділу 3	33
РОЗДІЛ 4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ НА РОБОЧИХ МІСЦЯХ.	34
4.1 Рекомендації щодо підвищення безпеки праці на робочих місцях	34
4.2 Питання електробезпеки	36
Висновок до розділу 4	38
РОЗДІЛ 5. ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА	39

Висновок до розділу 5	43
ВИСНОВКИ	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	46

ВСТУП

Безпека праці в широкому розумінні - це умови праці об'єктів матеріального виробництва, у тому числі промисловості, транспорту тощо, що виключають можливість шкідливих і небезпечних факторів. Роботодавці підтримують належний стан безпеки праці шляхом впровадження низки заходів щодо запобігання захворюванням, травмам та нещасним випадкам. В будівельній галузі безпека праці на робочих місцях є дуже актуальною.

Метою роботи є: підвищення безпеки праці на робочих місцях ПВКФ "Фіалка".

Об'єктом дослідження: технологічні процеси ПВКФ «Фіалка».

Предмет дослідження: безпечна організації будівельно-монтажних робіт в умовах діючого виробництва

Наукова новизна: удосконалення технологічних процесів та роботи технологічного обладнання з метою підвищення безпеки праці на робочих місцях.

Для підвищення та забезпечення безпеки праці необхідно розглянути підприємство ПВКФ «Фіалка» в цілому та провести аналіз робочих мість. Далі проводимо оцінку так як від того чи дотримуються на підприємствах безпечних умов роботи та чи виконують норми та правила охорон праці залежить не тільки успішне виконання поставленої задачі а й інколи життя однієї або і багатьох людей.

Зібравши та проаналізувавши всі дані для підвищення безпеки праці ПВКФ «Фіалка» пропонуються певні методи та заходи з безпеки праці.

Загальна характеристика кваліфікаційної роботи. Структура кваліфікаційної складається із вступу, 5 розділів, 12 параграфів загальних висновків та списку використаної літератури. Робота викладена на 48 сторінках друкованого тексту, містить 6 рисунків, 8 таблиці, список використаної літератури з 27 найменувань. Загальний об'єм роботи 48 сторінки.

Ключові слова: безпека праці, будівельно-монтажні роботи, безпечна організація робіт, робочі місця.

РОЗДІЛ 1

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРОБНИЦТВА ТА ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ

1.1. Характеристика технологічних процесів, операцій на підприємстві

ПВКФ «Фіалка» виконує загальнобудівельні і спеціальні будівельні роботи: нове будівництво, розширення, реконструкції, технічного переоснащення, капітального ремонту.

Під час цих робіт виконуються такі технологічні процеси як:

- Транспортні, вантажно-розвантажувальні роботи на будівельному майданчику ;
- Електрозварювальні та газополуменеві роботи;
- Земляні роботи;
- Кам'яні роботи;
- Бетонні роботи;
- Монтажні роботи;
- Опоряджувальні роботи, улаштування теплоізолювальних фасадних систем;
- Ізоляційні роботи;
- Покрівельні роботи;
- Електромонтажні роботи;
- Монтаж інженерного обладнання будівель і споруд.

Для виконання цих операцій на підприємстві необхідно використовувати: потенційно небезпечні технології, машини, механізми, устаткування та виконувати роботи підвищеної небезпеки.

До них відносяться:

- роботи, що виконуються за допомогою механічних підіймачів;

- кран мостовий електричний однобалочний опорний, зав.№1679, рік виготовлення – 2002, Україна
- кран козловий електричний КК-12,5, зав. № 5264, рік виготовлення – 1987, СРСР,
- підйомник гідравлічний автомобільний АПГ- 22, зав.№213 ,рік виготовлення 1989, СРСР
- підйомник ножничний самохідний GS – 2632,зав. №GS 3206-79778, рік виготовлення 2006, США.

-монтаж, демонтаж, ремонт машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки а саме: електричне устаткування електричних станцій та мереж (напругою понад 1000В- до 10кВ);

-роботи в діючих установках напругою понад 1000В;

- монтаж, демонтаж, ремонт машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки а саме: посудин, що працюють під тиском понад 0,05 МПа;

- експатація, виконання ремонту та технічне обслуговування вантажопідіймальних кранів та підйомників;

-виконання роботи в шурфах, тунелях, котлованах;

-проведення земляних робіт на глибині понад 2 метри та в зоні розсташування підземних комунікацій;

-зберігання балонів з стисненим, зрідженим газом;

- монтаж, демонтаж та капітальний ремонт будинків, споруд а також відновлення та зміцнення їх аварійних частин.

Всі ці роботи здійснюються на підставі ліцензії, дозволів на роботи підвищеної небезпеки та декларацій відповідності матеріально-технічної бази вимогам законодавства з питань охорони праці.

1.2. Виробнича та організаційна структура виробництва ПБКФ «Фіалка»

Виходячи з такого об'єму робіт зростає необхідність правильного управління та розподілу праці на підприємстві.

Головним завданням управління є забезпечення зростання ефективності виробництва на основі постійного вдосконалення технічного рівня, форм і методів управління, підвищення продуктивності праці як найважливіших умов отримання і нарощування доходів підприємства.

В основі управління підприємством лежать принципи, під якими прийнято розуміти керівні напрями і правила, покладені в основу вирішення завдань, пов'язаних з управлінням.

Організація управління виробництвом складаються з:

- цільової сумісності і зосередження;
- плановірності і пропорційності;
- наукової обґрунтованості управління;
- ефективності управління;
- контролю і перевірки виконання ухвалених рішень.

ПБКФ «Фіалка» використовує загальну структуру підприємства, що представляє сукупність всіх виробничих, невиробничих (з обслуговування працівників і членів їх сімей) і управлінських підрозділів підприємства (рис.1.1).

Підприємство очолює директор. Він здійснює керівництво підприємством в цілому. Директору підприємства безпосередньо підкоряються начальники робіт, які здійснюють технічне і господарське керівництво відповідними роботами.

Головним завданням начальника виробництва є забезпечення виконання планів підприємства. З цією метою начальник виробництва і виробничий відділ, який знаходиться в його підпорядкуванні, розробляють оперативні плани, забезпечують ритмічну роботу, здійснюють контроль і регулювання виробничого процесу.

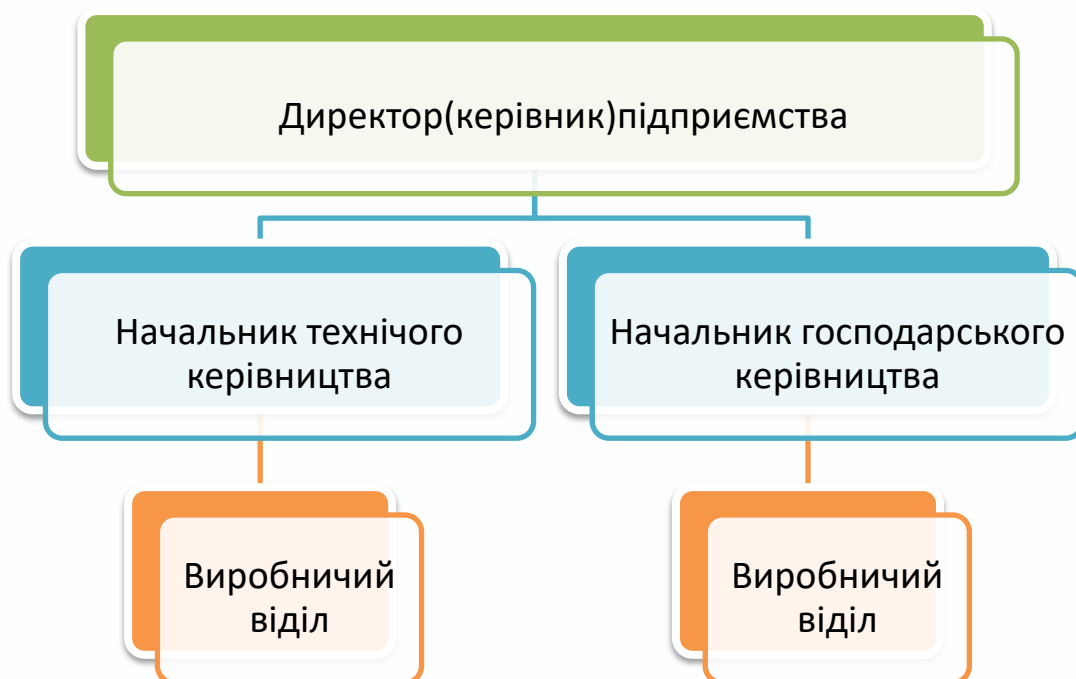


Рис. 1.1 Схема організаційної структури виробництва

1.3. Організація служби охорони праці на ПВКФ «Фіалка»

Згідно українського законодавства на підприємстві з числом працюючих понад 50 чоловік необхідно, щоб було створено службу охорони праці(далі ОП).

Чисельність працюючих на ПВКФ «Фіалка» становить 170 працюючих, саме тому керівник підприємства подбав про те, щоб і в нього на фірмі було створено службу ОП.

Служба ОП на ПВКФ «Фіалка» розглядає такі питання як[1]:

- Підготовка проектів, наказів (розпоряджень) з питань охорони праці і внесення їх на розгляд роботодавцю. Проведення спільно з представниками інших структурних підрозділів і за участю представників професійної спілки підприємства або, за її відсутності, уповноважених найманими працівниками осіб із питань охорони праці, перевірок дотримання працівниками вимог нормативно-правових актів з охорони праці.

- Проведення з працівниками вступного інструктажу з питань охорони праці.

- Ведення обліку та проведення аналізу причин виробничого травматизму, професійних захворювань, аварій на виробництві, заподіяної ними шкоди.

- Забезпечення належного оформлення і зберігання документації з питань охорони праці, а також своєчасної передачі її до архіву для тривалого зберігання згідно з установленим порядком.

- Складання звітності з охорони праці за встановленими формами.

- Складання за участю керівників підрозділів підприємства переліків професій, посад і видів робіт, на які повинні бути розроблені інструкції з охорони праці, що діють в межах підприємства, надання методичної допомоги під час їх розроблення.

- питань про підтвердження наявності небезпечної виробничої ситуації, що стала причиною відмови працівника від виконання дорученої роботи відповідно до законодавства (у разі необхідності);

- листів, заяв, скарг працівників підприємства, що стосуються питань додержання законодавства про охорону праці.

Інформує працівників про основні вимоги законів, інших нормативно-правових актів та актів з охорони праці, що діють в межах підприємства.

Займається організацією:

- забезпечення підрозділів нормативно-правовими актами з охорони праці та актами з охорони праці, що діють в межах підприємства, посібниками, навчальними матеріалами з цих питань;

- роботи кабінету з охорони праці, підготовки інформаційних стендів, кутків з охорони праці тощо;

- нарад, семінарів, конкурсів тощо з питань охорони праці;

- пропаганди з питань охорони праці з використанням інформаційних засобів.

Також служба ОП береучасть у:

- розслідуванні нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві;

- складанні санітарно-гігієнічної характеристики умов праці працівників, які проходять обстеження щодо наявності професійних захворювань (отруєнь);

- проведенні внутрішнього аудиту охорони праці та атестації робочих місць за умовами праці;

- роботі комісій з приймання в експлуатацію закінчених будівництвом, реконструкцією або технічним переозброєнням об'єктів виробничого та соціально-культурного призначення, відремонтованого або модернізованого устаткування в частині дотримання вимог охорони (безпеки) праці;

- розробленні положень, інструкцій, розділу «Охорона праці» колективного договору, інших актів з охорони (безпеки) праці, що діють у межах підприємства;

- складанні переліків професій і посад, згідно з якими працівники повинні проходити обов'язкові попередні і періодичні медичні огляди;

- організації навчання з питань охорони праці; роботі комісії з перевірки знань з питань охорони праці(див. табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Розподіл обов’язків з організації та проведення навчання з питань охорони праці між службами охорони праці та кадрів

Служба ОП	Кадрова служба
Керівник служби охорони праці — начальник відділу відповідно до кваліфікаційних характеристик (розділ 1 випуску 1 Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників): — забезпечує проведення інструктажів, навчання і перевірки знань з питань охорони праці; — вимагає відсторонення від роботи осіб, які не пройшли навчання, інструктаж, не мають допуску до певних робіт; — надає підрозділам методичну допомогу в складанні програм навчання безпечним методам праці.	Начальник відділу кадрів згідно з кваліфікаційною характеристикою, наведеною у вказаному вище випуску 1 ДКХП, зокрема, здійснює планомірну роботу з навчання працівників на спеціальних курсах, стажування на відповідних посадах. Потрібно розрізняти поняття «організація навчання» та «проведення навчання». Начальник відділу кадрів не є спеціалістом з охорони праці та може бути залучений до процесу навчання лише в межах своєї компетенції. Наприклад, може залучатися до організації навчального процесу — формування навчальних груп, розроблення навчально-тематичних планів і програм, визначення місць і методів проведення навчання.
Працівники служби охорони праці — беруть участь в організації навчання; — проводять з працівниками вступний інструктаж з питань охорони праці; — контролюють своєчасність проведення навчання, всіх видів інструктажу з охорони праці; — вимагають відсторонення від роботи осіб, які не пройшли передбаченого законодавством навчання.	

Здійснює контроль за виконанням заходів, передбачених програмами, планами щодо поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, колективним договором та заходами, спрямованими на усунення причин нещасних випадків і професійних захворювань та аварій на виробництві; проведенням ідентифікації та декларуванням безпеки об'єктів підвищеної небезпеки; наявністю в структурних підрозділах інструкцій з охорони праці згідно з переліком професій, посад і видів робіт, своєчасним внесенням в них змін; своєчасним проведенням необхідних випробувань і технічних оглядів устаткування; станом запобіжних і захисних пристроїв, вентиляційних систем; своєчасним проведенням навчання з питань охорони праці, всіх видів інструктажу з охорони праці; забезпеченням працівників засобами індивідуального та колективного захисту, мийними та знешкоджувальними засобами; санітарно-гігієнічними і санітарно-побутовими умовами працівників згідно з нормативно-правовими актами; своєчасним і правильним наданням працівникам пільг і компенсацій за важкі та шкідливі умови праці, забезпеченням їх лікувально-профілактичним харчуванням, молоком або рівноцінними йому харчовими продуктами, газованою солоною водою, наданням оплачуваних перерв санітарно-оздоровчого призначення; утриманням у безпечному стані території підприємства, внутрішніх доріг та пішохідних доріжок; організацією робочих місць відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці; використанням цільових коштів, виділених для виконання комплексних заходів з досягнення нормативів та підвищення існуючого рівня охорони праці; застосуванням праці жінок, інвалідів і осіб, молодших 18 років, відповідно до вимог законодавства; виконанням приписів посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці та поданням страхового експерта з охорони праці.

Висновок до розділу 1

Охарактеризувавши підприємство, можна сказати, що ПБКФ «Фіалка» виконує загальнобудівельні і спеціальні будівельні роботи : нове будівництво, розширення, реконструкції, технічного переоснащення, капітального ремонту. Для виконання цих операцій на підприємстві використовуються: потенційно небезпечні технології, машини, механізми, устаткування та виконувати роботи підвищеної небезпеки. Всі ці роботи здійснюються на підставі ліцензії, дозволів на роботи підвищеної небезпеки та декларацій відповідності матеріально-технічної бази вимогам законодавства з питань охорони праці. ПБКФ «Фіалка» використовує загальну структуру підприємства, що представляє сукупність всіх виробничих, невиробничих (з обслуговування працівників і членів їх сімей) і управлінських підрозділів підприємства. Служба ОП на ПБКФ «Фіалка» розглядає питання щодо питань охорони праці та здійснює контроль безпеки праці.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ БЕЗПЕКИ ТА ГІГІЄНИ ПРАЦІ НА РОБОЧИХ МІСЦЯХ

2.1. Оцінка діяльності СУОП на підприємстві

Основні завдання СУОП що виконує ПВКФ «Фіалка»:

- запобігання виробничого травматизму, професійних захворювань, пожеж та аварій;

- виконувати вимоги колективних договорів, законів і нормативних актів, щодо охорони праці;

- навчання самосвідомості працівників підприємства з питань охорони праці їхнє ставлення до них є їхньою основною відповідальністю;

- участь працівників у плануванні, організації, мотивації та контролі оцінка ефективності заходів з охорони праці;

- визначення та розподіл обов'язків, прав та обов'язків статусу охорони праці весь управлінський персонал підприємства;

- забезпечити необхідні здібності посадових осіб, експертів та всіх працівників у питаннях, пов'язаних з виконанням обов'язків, розбирайтеся їх права, обов'язки та відповідальність;

- розумно розподіляти фінансові, матеріальні та людські ресурси забезпечити ефективне функціонування управління охороною праці;

- забезпечити соціальне забезпечення працівників у сфері колективної охорони праці контракт (угода, трудовий договір);

- постійно підвищувати ефективність роботи СУОП.

Також на підприємстві окрім основних завдань розробляють комплексний план заходів, який виконують протягом року.

2.2. Аналіз стану виробничого травматизму

Основним показником якості системи охорони праці є рівень виробничого травматизму, який включає в себе нещасні випадки, групові нещасні випадки та випадки із смертельним наслідком. Визначення та аналіз причин виробничого травматизму дозволяє визначити проблеми в охороні праці на підприємстві та в країні в цілому. При цьому основним завданням системи охорони праці на виробництві є запобігання виникненню травматизму та підтримання здоров'я громадян у процесі трудової діяльності [5].

Для будівельної галузі основні випадки аварій розподіляються таким чином: зіткнення, падіння потерпілих, падіння, обвалення та обвалення предметів, матеріалів тощо; рух рухомих, літаючих і обертових об'єктів і компонентів, ураження електричним струмом, аварійні ситуації, що рухаються, аварійні ситуації; вплив екстремальних температур (крім вогню); дія шкідливих і токсичних речовин; пожежа. До причин травматизму в галузі відносять організаційні, особливо порушення вимог охорони праці. Через технічні причини проблема в тому, що обладнання в незадовільному стані та погано обслуговується. Нині основними проблемами є відсутність засобів індивідуального захисту та неналежна поведінка чи недостатня підготовка працівників з питань безпеки.

Зі стрімким розвитком будівельної галузі країна не має часу коригувати галузеву нормативну базу та впроваджувати новітні методи навчання та контролю для керівників підприємств та інженерів з безпеки. Тому необхідно посилити контроль за забезпеченням працівників засобами індивідуального захисту та створенням підприємств безпечних умов праці. Компанії також повинні підвищити обізнаність співробітників з питань охорони здоров'я та безпеки, частіше проводити співбесіди та контролювати знання. Проблема неналежного обслуговування обладнання залишається дуже актуальною. Для вирішення цієї проблеми компанії необхідно підготувати та навчати фахівців, які надають послуги з обладнання та працівників, які ним користуються.

За останні декілька років згідно даних наданих підприємством травм та нещасних випадків на щастя на ПВКФ «Фіалка» не відбувалосьь.

2.3. Аналіз стану професійних захворювань працівників

Список професійних захворювань поділяється на сім категорій [6]:

1. Захворювання, викликані гострим впливом хімічних факторів. Ця позиція включає хронічне отруєння та його наслідки, окремо або в поєднанні з іншими захворюваннями: анемією, захворюваннями нирок, гепатитом, отруєннями очей, кісток, нервової системи, дихальної системи. Сюди також входять шкірні захворювання, металева лихоманка тощо.

2. Захворювання, викликані впливом промислових аерозолів. Це різноманітні пневмоконіози, професійні бронхіти, емфізема, порушення харчування верхніх дихальних шляхів.

3. Захворювання, викликані фізичними факторами. Очолюють список гостра та хронічна променева хвороба та променеві ураження, захворювання судинної системи, судинні неврози. До них відносяться електроокулопатія, вібраційна хвороба, нейросенсорна глухота, катаракта, кесони, перегрів, механічна епідермопатія, опіки та лазерні травми.

4. Захворювання, викликані перевантаженням організму та перевантаженням окремих систем і органів організму. У список входять координаційні неврози, полінейропатії та мононейропатії, шийно-поперекові та попереково-крижові радикулопатії, хронічний фіброз м'язів плеча та передпліччя, теносиновіти, периартикулярні захворювання, варикозне розширення вен, неврози та багато інших захворювань, у тому числі деякі захворювання.

5. Захворювання, викликані біологічними факторами. Це інфекційні та паразитарні захворювання, отримані від контакту з хворими під час професійної діяльності, порушення флори та кандидози, викликані контактом із зараженими речовинами, а також відкриті дерматофіти.

6. Алергічні захворювання: риніт, бронхіт та інші алергічні прояви, викликані контактом з речовинами та сполуками, що містять алергени.

7. Новоутворення злоякісного характеру (рак). Це пухлини печінки, шкіри, сечового міхура, лейкоз, ракові захворювання шлунка, пухлини рота та органів дихання, кісток, спричинені впливом шкідливих речовин, присутніх на робочому місці.

Слід зазначити, що це не повний перелік професійних захворювань, а лише загальне поняття. Чи є захворювання професійним чи ні, в кінцевому підсумку вирішують фахівці, які також вивчають умови праці, знайомляться з результатами щорічної чергової перевірки (медичної комісії), з'ясовують вплив зовнішніх шкідливих факторів, які можуть вплинути на робочому місці.

Згідно наданих даних підприємством ПВКФ «Фіалка» станом на 2020 та 2021р. кількість працюючих становить 170 чоловік. З них зареєстровано, що професійні захворювання набули 36 чоловік.

За цими даними визначаємо відсоток захворюваності згідно категорій професійних захворювань (36 чоловік (21,14%)) з них(Рис. 2.1.):

- 6 чоловік - захворювання, викликані впливом промислових аерозолів;(3.52%)
- 5 чоловік - захворювання, викликані фізичними факторами ;(2.94%)
- 3 людини - захворювання, викликані перевантаженням організму та перевантаженням окремих систем і органів організму ;(1.76%)
- 9 чоловік - захворювання, викликані біологічними факторами; (5.29%)
- 5 чоловік - алергічні захворювання;(2.94%)
- 1 людини - новоутворення злоякісного характеру (рак).(0.58%)
- 7 чоловік - захворювання, викликані гострим впливом хімічних факторів;(4.11%).



Рис.2.1. Кількість захворілих за категоріями

Відповідно до статті 22 Закону України «Охорона праці» роботодавці зобов'язані організовувати розслідування та вести облік нещасних випадків, професійних захворювань та аварій відповідно до нормативно-правових актів, затверджених Кабінетом Міністрів України за погодженням з усіма українцями.

За результатами розслідування нещасного випадку, професійного захворювання чи нещасного випадку роботодавець складає законопроект за встановленою формою і повинен видати його копію потерпілому чи іншим зацікавленим особам не пізніше трьох днів після закінчення розслідування.

Сьогодні розслідування та облік професійних захворювань здійснюється відповідно до порядку проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві, затвердженого постановою КМУ України від 30.11.11 р. № 1232, та порядку складання і вимоги до санітарно-гігієнічних характеристик умов праці, затвердженого наказом МОЗ України № 614 від 13.12.04 р.

2.4. Аналіз виробничих небезпек та їх вплив на безпеку праці працівників

На підприємстві ПМКФ «Фіалка» щорічно проводяться дослідження та аналіз виробничих небезпек та їх вплив на безпеку праці, а саме дослідження

мікроклімату, дослідження шумового навантаження та інфразвуку, дослідження важкості та напруженості праці та видаються протоколи з відповідними висновками. Оцінюється виробничі небезпеки та їх вплив на безпеку праці працівників.

Дані заносяться до картки умов праці і проводиться аналіз виробничих небезпек та робиться висновок.

Розглянемо умови праці відділу будівництва а саме монтажника з монтажу сталевих та залізобетонних конструкцій(табл. 2.1)

Таблиця 2.1

Оцінка факторів виробничого і трудового процесу

№	Фактор виробничого середовища і трудового процесу	Дата дослідження	Нормативне значення (ГДР, ГДК)	Фактичне значення
1	Шум	11.06.21	80	75,2
2	Температура зовнішнього повітря (під час роботи на відкритому повітрі)°С. Влітку	11.06.21	+28	+22.5
3	Важкість праці: маса піднімання і переміщення вантажу, кг	11.06.21	до 30	до 15
4	Статичне навантаження – величина навантаження за зміну,(кг·с) при утриманні вантажу однією рукою	11.06.21	до 36000	
5	Робоча поза, нахили тулуба, переміщення в просторі (переходи зумовлені технологічним процесом)	11.06.21	Незручна та/або фіксована до 25%	9,4
			навпочіпки до 10%	4,2

			стоячи до 60%	
			нахили до 100%	62
6	Переходи обумовлені технологічним процесом (переміщення в просторі), км	11.06.21	до 8	до 3
7	Напруженість праці тривалість зосередження (% до тривалості зміни)	11.06.21	51-75	36, 4
8	Напруженість аналізаторних функцій: зору	11.06.21	5,0-1,1 мм більше 50%	
9	Емоційна та інтелектуальна напруженість	11.06.21	Робота згідно графіка	
10	Змінність	11.06.21	Однозмінна	
11	Тривалість робочого дня	11.06.21	8 год.	

Робимо гігієнічну оцінку умов праці: Умови та характер праці відносяться до умов праці II класу доступу.

Також здійснюємо оцінку технічного та організаційного рівня: задовільний відповідає особливостям роботи та основним вимогам технологічного процесу, техніці безпеки.

Дослідження шумового навантаження та інфразвуку проводиться за допомогою приладу FLUS ET- 965. № 20191100517. Згідно нормативних документів ДСН 3.3.6.037-99 та ДСН 3.3.6.03-99, ГК № 248 від 08.04.2014р. Рівень шуму становить 75,2 дБА що відповідає вимогам.

Проведення досліджень мікроклімату проводиться за допомогою приладів FLUS ET- 965. № 20191100517, барометр БАММ- 1.№5156. згідно нормативних документів ДСН 3.3.6.037-99 та ДСН 3.3.6.03-99, ГК № 248 від 08.04.2014р. Параметри відповідають вимогам.

Дослідження важкості та напруженості праці проводиться за допомогою приладів динамометр ДПУ – 0,02/2, № 2777, секундомір СОПпр -2а-2 - 010, №6751, лінійка вимірвальна металева 1000д, №324. Згідно нормативних документів ГК №248 від 08.04.2014р, умови праці на робочому місці відносяться до II класу допустимих та за напруженістю праці відносяться до II класу допустимих.

Дослідження проводилось проводили лікар з гігієни праці Седляр Н.В. та завідувач санітарної лабораторії Безверуха О.В.

Висновки за розділом 2

Провівши аналіз ПВКФ «Фіалка» бачимо що підприємство виконує основні поняття СУОПП та складає комплексні плани заходів. Проводять аналіз виробничого травматизму та професійних захворювань. Також на підприємстві ПВКФ «Фіалка» щорічно проводяться дослідження, а саме дослідження мікроклімату, дослідження шумового навантаження та інфразвуку, дослідження важкості та напруженості праці та видаються протоколи з відповідними висновками. Також є необхідність необхідно посилити контроль за забезпеченням працівників засобами індивідуального захисту та створенням підприємств безпечних умов праці.

РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА БЕЗПЕЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬНО-МОНТАЖНИХ РОБІТ В УМОВАХ ДІЮЧОГО ВИРОБНИЦТВА

3.1. Характеристика будівельно-монтажних робіт

Будівельно-монтажні роботи охоплюють усі роботи, виконувані при зведенні будинки або спорудження безпосередньо на місці будівництва. Роботи прийнято називати будівельними або монтажними залежно від того, який процес переважає. До монтажних робіт ставляться, головним чином роботи, виконувані із застосуванням готових деталей, наприклад, монтаж залізобетонних конструкцій, освітлювальної або силової електропроводки, вентиляції, ліфтів і т. д.

Обговорюючи архітектурні теми, ми часто вживаємо словосполучення будівельно-монтажні (комплексні) роботи (БМР).

Згідно із загальноприйнятою точкою зору в галузі будівництва, будівельно-монтажні роботи – це повний комплекс дій, що здійснюються при будівництві нового об'єкта під ключ, реконструкції раніше введеного в експлуатацію будинку або капітального ремонту старої будівлі.

У процесі вибору генерального підрядника для замовника дуже важливо, щоб компанія самостійно здійснила весь процес експлуатації відповідно до будівельних норм і законів.

Будь-яка діяльність у сфері будівельного бізнесу, будь то комерційна нерухомість або промислово-будівельні роботи, повинна враховувати особливості земельної ділянки та функціональне призначення майбутньої споруди.

Основні види складних будівельно-монтажних робіт ПВКФ «Фіалка»:

Підготовчі дії (проведення за необхідності): розчищення (прибирання) території перед будівництвом; знесення старих споруд; будівництво тимчасових споруд.

Земляні роботи: риття глибоких траншей, котлованів, спеціальних сталевих опор, підземних інженерно-технічних комунікацій під цілісний або збірний стрічковий фундамент; транспортування ґрунту (навантаження, розвантаження та вивезення); роботи по насипу та ущільненню ґрунту на будівельному майданчику; відведення території під будівництво; спеціальні земляні роботи за нестандартною інженерно-геологічною будовою та властивостями ґрунту (осідання ґрунту)

Техніка забивання паль та буріння: занурення (забивання) паль (шпунтових паль), монтаж пальових (або гвинтових) фундаментів.

Кам'яна інженерія: комплекс завдань для будівництва кам'яних (залізокам'яних) конструкцій (несучі стіни, колони, кутові стіни, опори, склепіння, великі стіни).

Монтаж: доставка та монтаж готових металевих або залізобетонних конструкцій (виробів); незнімні готові сталеві, бетонні та залізобетонні конструкції; монтаж стінових огорожувальних конструкцій (сендвіч-панелі, профнастили, плитні конструкції)

Покрівельні роботи: монтаж покрівлі (листової, металочерепиці, прокат); зварювання та монтаж виготовлення металевого каркаса; встановлення вікон (в тому числі мансардних); паро- та водозахист об'єктів планування;

Ремонтно-оздоблювальні роботи: зовнішня обробка стін; монтаж гіпсокартонних перегородок та конструкцій; малярно-штукатурні (декоративні) роботи; скляні вікна в приміщеннях.

Проект композитної ізоляції: утеплити будинок (звукоізоляція, звукоізоляція, теплоізоляція) за допомогою асфальтових (високоізольованих) котушок або дощок, а також ґрунтовку поверхні асфальту.

Спеціальна технічна техніка: монтаж інженерно-технічної мережі та зв'язку (устаткування), вогнетривкої кладки, обладнання для антикорозійного покриття тощо.

3.2. Питання безпечної експлуатації підкранових балок

Залізобетонна конструкція підкранових балок є невід'ємною частиною опори кранового механізму, без якої він не може безпечно працювати. Балковий елемент встановлюється під рухомою колією мостового крана, що є опорою всіх металевих виробів і механічних пристроїв з урахуванням ваги піднятого вантажу. Кранові кронштейни використовуються для зведення фундаментів кранових колій під козлові, козлові, мостові та баштові крани, що працюють по колії. Допускається експлуатація опорних елементів крана в різних кліматичних зонах в некорозійному середовищі з допустимим рівнем сейсмічної активності 9.

Підкранові конструкції призначені не лише для забезпечення пересування мостових кранів, сприйняття і передачі на каркас будівлі кранових навантажень. На ПВКФ «Фіалка» вони є елементами каркаса і виконують додаткові функції: горизонтальну розв'язку колон із площини рами, передачу на вертикальні зв'язки між колонами повздовжніх зусиль (від гальмівних сил, вітрових навантажень на торці будівлі, температурних і сейсмічних впливів), розподіл між поперечними рамами локально діючих кранових навантажень і забезпечення просторової роботи каркаса. Підкранові балки цехів працюють ускладнених умовах: значні навантаження, інтенсивна експлуатація, агресивне середовище, підвищені температури повітря. Тому питанням їх безпечної експлуатації на підприємстві приділяється багато уваги [11–12].

Інколи виникає потреба у ремонті та навіть у заміні підкранових балок. У разі заміни кранової балки за існуючих умов цеху, але будівля цеху не повністю перебудована або технічні устаткування та елементи будівлі цеху частково знесені, для розбирання розрізної сталевий кранової балки з прольотом від 12 м на ПВКФ «Фіалка» використовується типові технічний креслення. Тому необхідно сформулювати відповідні технічні креслення будівельно-монтажних робіт та необхідні пакети супровідних документів, у тому числі безпечну організацію праці.

Організація робіт і вибір методів демонтажно-монтажних робіт для реконструкції підприємства повинні враховувати всі різноманітні фактори, що впливають на методи роботи, багато з яких здійснюються в обмежених умовах існуючого виробництва.

При проведенні демонтажу та монтажу заміни кранової конструкції особливу увагу слід приділяти беззастережному дотриманню всіх вимог нормативних документів, що стосуються організації безпеки.

Відповідно до стандартної серії 1.426.2-3 на першому етапі розроблено технічний креслення для демонтажу розрізної сталеві кранової балки прольотом 12 м і спочатку розширено в блок 50-тонного мостового крана загального призначення, та одноповерхова промислова будівля з мережею 24 м. Проект сітки з 12 стовпами буде здійснюватися на 10 збільшених ділянках. Розблокуйте блоки; розберіть і опустіть пристрій; підготуйте основу для установки нового обладнання. Роботи проводяться в дві зміни.

Демонтаж підкранової балки полягає у виборі робочої технології та виду підйомної техніки та механізму, які можуть бути використані до етапу підготовки існуючої конструкції ревізійної майстерні, та працювати відповідно до вимог та обмежень.

У нашому випадку 12-метровий підмостовий електричний кран з прольотом одноповерхової промислової будівлі можливий лише частково.

Маса кранової балки та гальмівної конструкції, що використовуються для армування блоків, має бути максимальним значенням відповідно до таких умов:

- спосіб роботи мостового крана для важких навантажень;
- очікувана температура -40°C і вище;
- кількість кранів в експлуатації-1;
- висота підкранової балки-1450 мм;
- тип колії-крановий шлях (КР);
- довжина блоку розширення 12 м.

Перед початком демонтажу підкранових балок необхідно виконати організаційно-підготовчі роботи відповідно до ДБН А.3.1-5-2009 «Організація будівельного виробництва», а також усі заходи відповідно до буд ген плану.

Установлюють дві вантажні лебідки біля колон, суміжних із зоною, що демонтується, і одну відтягну в прогоні.

Блок вантажними лебідками піднімають на 60...100 мм і потім, відтягуючи від опорних консолей, опускають на підготовлену площадку. Демонтовані частини вивозять транспортом.

Демонтаж підкранових балок на ПВКФ «Фіалка» має виконувати ланка, що складається з п'яти осіб: монтажник конструкцій 6-го розряду – 1; 5-го розряду – 1; 4-го розряду – 2; 2-го розряду – 1.

Лебідки обслуговує один машиніст 6-го розряду, який не входить до складу бригади.

Техніко-економічні показники на 10 блоків наведено у таблицях 3.1–3.4.

Таблиця 3.1

Витрати праці

Найменування		Кількісний показник
Витрати праці люд.-день	на весь обсяг робіт	14,5·1,5 – 21,75
	на один блок	1,45·1,5 – 2,17
Витрати на весь обсяг робіт машино- змін		2,9·1,5 – 4,35

Таблиця 3.2

Потреба в машинах устаткуванні, інструменті, інвентарі і пристроях

Найменування	Тип	Марка,ГОСТ,ТУ	Кількість	Технічна характеристика
Лебідка вантажопідйом	ЛМ-3,5	ДСТУ EN 14492-1:2018	3	канатоемність 100 м спожив.

на				потужність 11,0 к Вт, вантажопідйомніст ь 3,5 т
Строп на дві гілки	Т-8	ДСТУ Б В 2.8-10-98	1	-
Строп	С -8	ДСТУ Б В 2.8-10-98	за не обхі д.	-
Поліспаст із 2 роликами	-	-	2	вантажопідйомніст ь 5 т вага 20 кг
Нівелір з рейкою	Н -10	ДСТУ ISO 17123-2:20	1	-
Теодоліт	Т -15	ДСТУ ISO 17123-2:20	1	-
Лом сталевий будівельний	ЛМ -24	ДСТУ Б В 2.8- 16:2009	за не обхі д.	довжина 1,8 м маса 4 кг
Рулетка вимірювальна металева	РС -20	ДСТУ 4179:2003	1	довжина 20 кг
Трансформатор зварювальний	ТД-500	-	1	споживана потужність 32 кВа
Комплект газорізальний ручний	Р1ПУ	-	2	довжина різака 680 мм
Болгарка промислова	УШМ 230/2700	ДСТУ EN 60745- 1:2014	2	диск Ø 230 мм, потужність 2700 Вт
Молоток	МПЛ	ДСТУ Б В.2.8-23:2009	2	-

будівельний				
Кувалда ковальська	-	ГОСТ 11401-75	2	маса 5,0 кг
Канат страхувальний	Г-1же-р- 170	ДСТУ EN 358:2017	2	довжина 12,0 м
Ключі гайкові	-	ДСТУ ГОСТ 169663:2008	4	в комплекті
Драбина з площадкою приставна	-	ДСТУ Б В.2.8.-44:2011	2	-
Драбина навісна	-	ДСТУ Б В.2.8.-44:2011	2	-
Пояс запобіжний	-	ДСТУ 4304:2004	6	-
Каски будівельні	-	ДСТУ EN 397:2017		-

Таблиця 3.3

Потреба в експлуатаційних матеріалах

Найменування	Одиниця виміру	Лебідка вантажопідйомна ЛМ-3,2		ГОСТ
		норма на 1 год. роботи машини	кількість на прийнятий обсяг робіт	
Мастила для змащування				
	кг	0,03	0,199	20799-88
Мастила пластичні				
Мастило:солідол жировий	кг	0,09	0,598	1033-79
Мастило для просочення	кг	0,06	0,399	15037-69

органічних сердечників сталевих канатів				
---	--	--	--	--

Таблиця 3.4

Графік виконання робіт

Найменування робіт	Одиниця вимір.	Обс.ро.б.	Витрати праці на		Склад бригади, механізми що використовуються	Робочі зміни	
			Одиницю виміру людини	Увесь обсяг робіт люд.-годин		1-4	5
Демонтаж металевих підкранових балок, укрупнених блоками з установкою переставних драбин на колони, натягнення троса для безпеки робіт	1 елемент	10	1,45·1,5-2,175	14,5·1,5-21,75	Монтажники конструкцій : 6-го розряду – 1; 5-го розряду – 1; 4-го розряду – 2; 2-го розряду – 1. Лебідки монтажні	1,0	0,35
Обслуговування монтажних лебідок	маш.-зміна	-	-	2,9·1,5-4,35	Машиніст лебідок 6-го розряду-1	1,0	0,35

Під час демонтажу підкранових конструкцій можуть бути наявні такі шкідливі та небезпечні виробничі фактори [13]:

- машини і механізми, що рухаються і працюють, включаючи вантажопідйомні;
- розташування робочих місць на висоті від поверхні землі, підлоги, міжповерхових перекриттів і робочих чи монтажних площадок;
- недостатня освітленість робочої зони;
- фізичні перевантаження під час перенесення вантажів вручну;
- підвищена чи знижена температура повітря робочої зони;
- небезпека враження електричним струмом, статична електрика;
- підвищений рівень ультрафіолетового та інфрачервоного випромінювань під час різання металу та електрозварювальних робіт;
- вплив на дихальні шляхи газів і аерозолів, що утворюються під час різання елементів підкранових конструкцій та зварювальних робіт.

3.3. Вимоги щодо безпечної організації робіт

Під час монтажу будівельних конструкцій, виробів, трубопроводів та обладнання необхідно вжити заходів для запобігання негативному впливу на працівників наступних небезпечних і шкідливих виробничих факторів:

- робоче місце близько до перепаду висот більше 1,3 м;
- мобільні машини, їх робочі механізми, переміщення конструкцій і матеріалів;
- обвалення конструктивних елементів будівель і споруд;
- падають матеріали та інструменти;
- виконання робіт на ділянках поблизу повітряних ліній електропередач;
- підняти вантаж, вага якого перевищує вантажопідйомність механізму;
- недостатня жорсткість конструкції може призвести до пошкодження під час монтажу;

- автомобіль перекидається і деталі падають; -недостатнє освітлення на робочому місці;

- висока напруга в ланцюзі, і її коротке замикання може статися через тіло людини.

Також під час виконання робіт і з демонтажу та монтажу при заміні підкранових конструкцій увагу треба приділити на безумовне виконання всіх вимог нормативних документів із безпечної організації робіт.

Технічний огляд або експертне обстеження підкранових конструкцій повинні проводитися відповідно до НПАОП0.00-6.18-04 «Порядок проведення огляду, випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки».

Крім того, необхідно виконати наступні завдання:

- з'єднання, встановлене на колоні (для забезпечення незмінності каркаса будівлі);

- встановити тимчасові компоненти для забезпечення безпечної роботи монтажника на високих місцях (тимчасове розташування, конструкція фіксованих ременів безпеки тощо);

- доставка до місця установки обладнання, інвентарю та інструментів;

- визначити рух транспортного засобу та способи роботи паркування безпосередньо в балці та визначити місце тимчасового розміщення знесеної споруди.

Процес зняття розширювального блоку підкранової балки полягає в наступному. Спочатку встановлюють додаткові сходи з майданчиками на стовпах. У цей час монтажник готується до розбирання пристрою: видаляє забруднення на конструкції, підвішує інвентарні драбини, натягує запобіжний трос для забезпечення безпеки.

Також якщо підкранова балка не може безпечно експлуатуватися надалі, не придатна для технічного обслуговування в поточних умовах, і якщо умови експлуатації змінюються, кран-балку необхідно замінити [14].

У процесі заміни конструкції крана повинні бути дотримані деякі вимоги та обмеження:

- визначити небезпечні зони та переконатися, що люди не можуть підійти до визначеної зони для роботи;
- при заміні кранових балок у середньому ряду виключити роботу мостових кранів у сусідніх балках, якщо не встановлено тимчасові елементи, що забезпечують збереження існуючої конструкції та незмінність каркаса будівлі;
- усунути ймовірність того, що мостовий кран знаходиться в межах 6 м від балки, що підлягає заміні.
- визначити небезпечну зону під час роботи з електрообладнанням, вимкніть електровізок, розкрийте проводку та небезпечні комунікації (або огородити їх);
- забезпечити конструктивне забезпечення монтажною зоною, підготувати місце зберігання, місце стоянки для монтажного крану, місце підключення для доступу до блоків, лебідок та іншого монтажного обладнання;
- виключити роботу технічного обладнання, особливо рухомих частин в зоні установки (допускаються сховищі або огорожі);
- не допускати потрапляння тепла, пилю, хімічних речовин та інших викидів в зону установки;
- забезпечити освітлення та місця підключення зварювального обладнання, лебідок та кранів.

Висновки розділу 3

Провівши оцінку безпечної організації будівельно-монтажних робіт можна сказати будівельно-монтажні роботи охоплюють усі роботи, виконувані при зведенні будинків або спорудженні безпосередньо на місці будівництва. При організації робіт і виборі методів демонтажно-монтажних робіт для реконструкції підприємства повинні враховувати всі різноманітні фактори, що впливають на методи роботи, багато з яких здійснюються в обмежених умовах існуючого виробництва також для монтажу будівельних конструкцій, виробів, трубопроводів та обладнання необхідно вживати заходів для запобігання негативному впливу на працівників наступних небезпечних і шкідливих виробничих факторів.

РОЗДІЛ 4

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ НА РОБОЧИХ МІСЦЯХ

4.1. Рекомендації щодо підвищення безпеки праці на робочих місцях

На виробництві для гарантії безпеки робітників важливими чинниками є: безпосередня участь керівника, служби охорони праці на підприємстві в розробленні та реалізації комплексних планів охорони праці, паспортів санітарно-технічного стану умов праці будівельників, а також інших номенклатурних заходів на підприємствах (фірмах), виробничих ділянках і майданчиках.

Для підвищення безпеки праці ПВКФ «Фіалка» пропонуються такі заходи з безпеки праці:

- Служба з охорони праці має проводити вступний, первинний і повторні інструктажі з ОП і пожежної безпеки; створити фонд ОП;(ст.13 та ст..18 ЗУ «Про охорону праці»).
- Необхідно забезпечити працюючих спецодягом, спецвзуттям та ЗІЗ, знаками безпеки, миючими засобами (ст.8 ЗУ «Про охорону праці»). .
- Забезпечити аптечками для надання першої медичної допомоги при нещасних випадках(ДБН А.3.2-2-2009, п.6.1.2.), а також проходження медогляду працівників при влаштуванні на роботу і щорічне проведення медоглядів всім працівникам підприємства(ст.17 ЗУ «Про охорону праці»).
- Перезарядити вогнегасники та докупити нові замість тих, які визнані непридатними для подальшого використання за необхідності (ст.17 ЗУ «Про охорону праці»).
- Здійснити придбання необхідних нормативно-правових актів, наочних посібників, літератури плакатів з питань ОП та провести

періодичний огляд та випробування засобів захисту(ст.13 ЗУ «Про охорону праці»)..

Необхідно проводити профілактичні заходи , а саме навчання працівників з питань безпеки та якості праці незаперечна, а оскільки законодавство України відповідальність за безпеку підприємства покладає на керівництво, організація також повинна організувати навчання працівників відповідно до вимог безпеки. Він повинен забезпечити необхідні профілактичні заходи відповідно до загального принципу обережності для захисту життя і здоров'я працівників, а саме:

- уникати виробничих ризиків;
- оцінювати та допомагати мінімізувати ризики, які неможливо усунути;
- коригувати умови праці відповідно до потенціалу працівника;
- при визначенні виробничого завдання враховуйте технічний стан обладнання підприємства;
- планувати заходи запобігання ризикам;
- забезпечення сприяння та здійснення заходів індивідуального та колективного захисту працівників;
- про охорону праці як поняття власної корпоративної культури.

Працівники мають чітко усвідомлювати основні причини травматизму на будівельному майданчику: порушення правил безпеки праці, недостатня кваліфікація, погана організація праці.

Охорона праці працівників має забезпечуватись:

- створенням умов для дотримання комплексної безпеки будівництва;
- дотриманням із боку генеральної і субпідрядних організацій трудового законодавства, зокрема щодо створення безпечних умов праці, здорових умов відпочинку працівників, тривалості робочого тижня, розпорядку робочого часу тощо;
- вжиттям заходів із гарантування безпеки під час облаштування і утримання будівельних майданчиків і виконання будівельно-монтажних робіт, передбачених у нормативних документах із безпеки будівництва;

- визначенням робіт, що виконуються за нарядами-допусками;
- організацією навчання і перевірки знань з охорони праці, а також медичних оглядів працівників;
- організацією технологічних процесів відповідно до вимог діючих санітарних норм, механізацією та автоматизацією важких і небезпечних робіт;
- видачею працівникам необхідних засобів індивідуального захисту;
- виконанням заходів із колективного захисту робітників тощо.
- дотриманням нормативних вимог щодо запобігання порушенням технологічної дисципліни та щодо пожежної безпеки у будівництві.

4.2. Питання електробезпеки

Необхідно проводити періодичний огляд електроінструментів, вимірювання опору ізоляції електроінструменту. Розглянемо наприклад принципи роботи, безпечне користування та електробезпека при роботі з електричним будівельним молотком (рис. 4.1.)



Рис.4.1 Будівельний молоток (електричний)

Під час будівництва використовується для розбирання відбійні молотки. Інструмент має складну структуру і широкий спектр різних принципів

нагнітання сили удару. Технологію можна використовувати в суворій відповідності з принципами експлуатації та безпеки.

Незалежно від багатьох видів на сьогоднішній день, механізм відбійних молотків складається з наступних елементів:

- корпус зазвичай виготовляється з міцного пластику, щоб зменшити і без того важку конструкцію.
- приводи з різними принципами роботи. Це може бути пневматичний, гідравлічний, бензиновий або електричний механізм.
- бойка-основний механізм, що приводить в дію ударну складову.
- ударні робочі елементи, які називаються піками. Випускається у вигляді лома, зубила, леза або молотка і підбирається відповідно до конкретного завдання.
- спеціальний патрон для з'єднання наконечника з інструментом.
- одна або кілька ручок для легкого зняття.

Принцип роботи електричної моделі заснований на перетворенні електричного потенціалу і спирається на вбудований електродвигун. Їхня конструкція спрямована на отримання високого удару, тобто на руйнування покриття і стін. Електричні моделі не підходять для свердління і різання металу. Ви можете використовувати електричний відбійний молоток для роботи:

- від стандартного джерела живлення. Цей пристрій із подвійною ізоляцією полегшує обслуговування в будинку або квартирі.
- акумулятор. Обладнання використовується там, де неможливо або незручно використовувати стандартні шнури живлення.

Експлуатація відбійних молотків відноситься до робіт з підвищеною небезпекою. Робітники, які працюють з відбійним молотком, повинні мати II групу з електробезпеки.

Ремонт і обслуговування відбійних молотків повинні здійснювати спеціально підготовлені працівники, які мають групу з електробезпеки не нижче III.

На робітника, що працює відбійним молотком (далі робітника) діють основні небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

- підвищені рівні шуму та вібрації в робочій зоні;
- відлітаючи частини оброблюваної поверхні;
- несправність робочого інструменту.

Робітник, що працює відбійним молотком крім засобів індивідуального захисту з основної професії, повинен бути забезпечений засобами індивідуального захисту від підвищеного шуму вібрації (протишумні навушники, протишумні вкладиші типу «Беруші», противібраційні рукавиці, а також захисні окуляри).

Під час роботи з відбійним молотком у робітника можуть виникнути ознаки віброхвороби. При перших ознаках віброхвороби робітник повинен бути переведений на іншу роботу, не пов'язану з вібрацією (строком до 2 міс). У випадку яскраво виражених ознак цієї хвороби, робітника потрібно направити на ЛКК.

Висновки розділу 4

Встановлено що для гарантії безпеки робітників важливими чинниками є безпосередня участь керівника, служби охорони праці. Необхідно проводити профілактичні заходи а саме навчання працівників з питань безпеки та якості праці. Тому що працівники мають чітко усвідомлювати основні причини травматизму на будівельному майданчику. Зазначено заходи забезпечення охорона праці працівників. Щодо електробезпеки необхідно проводити огляд інструментів перед включенням та у разі виявлення пошкоджень не експлуатувати інструмент.

РОЗДІЛ 5

ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА

Будівельні майданчики є потенційно небезпечними об'єктами у пожежному відношенні, оскільки на їх території зосереджена велика кількість пожежонебезпечних речовин і матеріалів, а ряд процесів будівельного виробництва характеризуються підвищеною пожежною небезпекою.

Горючі речовин і матеріалів потрапляють на об'єкти будівництва в твердому, рідкому і газоподібному стані у вигляді конструкцій і виробів, засобів виробництва, оздоблювальних, ізоляційних матеріалів тощо. Вони також можуть бути, як будівельне сміття.

В умовах будівництва найбільш розповсюдженими джерелами запалювання є відкритий вогонь (при застосуванні паяльних ламп, сірників, газових пальників), та іскри, що відлітають при електрозварювальних роботах, при коротких замиканнях, перехідних опорах в електроустановках, іскріння при замиканні і розмиканні пускових пристроїв та вимикачів, іскрові розряди статичної і атмосферної електрики.

На будівельних майданчиках багато горючих речовин: матеріали, рідини та гази зберігаються, транспортуються та використовуються різними способами створює потенційну небезпеку пожежі та вибуху, тому вплив пожежної небезпеки на людей та знищення матеріальних цінностей. Існує багато факторів ризику, які можуть спричинити виникнення та поширення пожеж під час будівництва.

Наслідки пожеж на будівельних майданчиках масштабні і непередбачувані. Для запобігання загибелі людей, а також попередження та зменшення матеріальних збитків спричинених пожежею, на кожному об'єкті будівництва необхідно створювати систему пожежної безпеки.

Система пожежної безпеки ПМКФ «Фіалка» на будівельних майданчиках передбачає впровадження комплексу організаційних заходів і технічних засобів, спрямованих на попередження пожеж і вибухів, обмеження їх розвитку,

створення умов для безпечної евакуації людей і захисту матеріальних цінностей, а також забезпечення умов для успішного виявлення і гасіння можливих пожеж.

Цей комплекс організаційних заходів підприємства можна розділити на п'ять груп:

- Визначення посадової особи, відповідальну за пожежну безпеку будівельного майданчика ділянки, самотійні приміщення, складити що;
- Розміщення технічного обладнання, техніки, матеріалів та робочих місць, адміністративні, побутові та складські приміщення, що відповідають відповідним нормам (проїзд), визначити місце, де на будівельному майданчику поширюється дим і вогонь;
- Забезпечувати пожежну безпеку легкозаймистих і горючих рідин, клеїв, ~~клеїв~~, газів та інших горючих речовин і матеріалів під час зберігання;
- Забезпечити пожежну безпеку під час приготування та виробництва небезпечних пожежних вантажів Вид робіт (газоварювання та електроварювання, фарбування, гідроізоляція, покрівля тощо);
- Забезпечити водопостачання, вогнегасники, гасіння пожежі для будівельних майданчиків Сигналізація та зв'язок.

З метою забезпечення пожежної безпеки територію будівельного майданчика розділяють на зони адміністративно-побутових приміщень, складську, майстерень і цехів, транспортні мережі, а також зону будівництва, яка включає об'єкти, що споруджуються, разом і з засобами механізації з необхідними матеріалами і конструкціями.

Місце виробництва, зберігання, допоміжні будівлі та споруди на будівельному майданчику повинні відповідати затвердженому генеральному плану .

Згідно цього можна провести, перевірку забезпечення пожежної безпеки виробничого об'єкта 50*30 м., що відноситься до вибухопожежної та пожежної небезпеки категорії А. Клас пожежі у приміщенні В. Вибухонебезпечна зона

класу І. Проводимо експертизу генерального плану. При її виконанні виконуємо порівняльну характеристику відстаней та розмірів у вигляді таблиці. Перевіряємо протипожежні розриви, правильність зонування об'єктів, кількість в'їздів на територію об'єкта тощо.(табл. 5.1)

Таблиця 5.1

Експертизагенеральногоплану

№ п/п	Найменування позицій	Значення		Вимагається	Підстава	Висновок
		Факт.	Норм			
1	Відстань до: Допоміжна будівля I ступеню	25		24	ДБН Б.2.2- 12:2019 п.15.2.16	відповідає
	Склад легкозаймистих рідин 5м³	24		24	ДБН Б.2.2- 12:2019 п.15.2.16	відповідає
2	Кількість в'їздів на територію	2		$S \leq 5$ га 1 в'їзд	ДБН Б.2.2- 12:2019 п.15.1.5	відповідає
3	Ширина в'їздів	4,3		4,5	ДБН Б.2.2- 12:2019 п.15.1.6	Невідповідає

Також важливу роль у забезпеченні пожежної безпеки на будівельних майданчиках відіграють первинні як засоби пожежогасіння так і протипожежне

водопостачання. Протипожежне водопостачання (табл 5.2) набудівельному майданчику необхідно забезпечити до початку будівництва.

Таблиця 5.2

Перевірка зовнішнього протипожежного водопостачання

№ п/п	Що перевіряється	Фактично передбачено	Вимагається за нормами	Підстава	Висновок
1	Зовнішня водомережа	Наявна	Необхідна	ДБН В.2.5-74:2013 п. 12.1	Відповідає
3	Відстань від ПГ до дороги	2,5 м	2,5 м	ДБН В.2.5-74:2013 п. 12.16	Відповідає
4	Відстань від ПГ до будівлі	5,2 м	Більше 5 м	ДБН В.2.5-74:2013 п. 12.16	Відповідає
5	Тип вогнегасників	ВП-9	Порошковий	ППБУ п.11.19 Т.1	Відповідає
6	Кількість вогнегасників на поверсі	6	3	<i>Наказ МВС України №25 від 15.01.2018</i>	Відповідає,

Та система протипожежного захисту ПБКФ «Фіалка» на будівельному майданчику визначається супутніми документами (наказами, інструкціями тощо), які передбачають:

- порядок утримання шляхів евакуації,
- порядок застосування відкритого вогню та визначення спеціальних місць для куріння,

- порядок використання побутових нагрівальних приладів,
- порядок проведення тимчасових пожежонебезпечних робіт,
- правила проїзду та стоянки транспортних засобів,
- місце для зберігання і допустимі кількості матеріалів і виробів, що можуть одночасно знаходитися у приміщеннях і на території,
- порядок прибирання горючих відходів,
- порядок відключення від мережі електроживлення обладнання та вентиляційних систем у разі пожежі,
- порядок огляду й зачинення приміщень після закінчення роботи,
- порядок проходження посадовими особами навчання й перевірок знань з питань пожежної безпеки, а також проведення з працівниками протипожежних інструктажів,
- порядок організації експлуатації і обслуговування наявних засобів протипожежного захисту,
- порядок дій у разі виникнення пожежі.

На будівельному майданчику ПБКФ «Фіалка» встановлені вказівні знаки протипожежного водопостачання та засобів пожежогасіння та вивісні знаки пожежної безпеки.

Висновки розділу 5

Будівельні майданчики є потенційно небезпечними об'єктами. На будівельних майданчиках багато горючих речовин: матеріали, рідини та гази зберігаються, транспортуються та використовуються різними способами.

Розглянувши зберігання бачимо, що генеральний план будівництва не відповідає за всіма протипожежними вимогами та нормами. Необхідно вжити заходів а саме: та розширити виїзди з будівництва. Протипожежне водопостачання відповідає вимогам згідно всіх параметрів.

ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що ПВКФ «Фіалка» виконує загальнобудівельні і спеціальні будівельні роботи: нове будівництво, розширення, реконструкції, технічного переоснащення, капітального ремонту. Для виконання цих операцій на підприємстві використовуються потенційно небезпечні технології, машини, механізми, устаткування та виконувати роботи підвищеної небезпеки.
2. Провівши аналіз ПВКФ «Фіалка» бачимо що підприємство виконує основні положення СУОПІ та складає комплексні плани заходів таж проводять аналіз виробничого травматизму та професійних захворювань.
3. На ПВКФ «Фіалка» щорічно проводяться дослідження, а саме дослідження мікроклімату, дослідження шумового навантаження та інфразвуку, дослідження важкості та напруженості праці та видаються протоколи з відповідними висновками.
4. Провівши оцінку безпечної організації будівельно-монтажних робіт ПВКФ «Фіалка» можна сказати, що усі роботи підприємства охоплюють: роботи виконувані при зведенні будинків або спорудженні безпосередньо на місці будівництва.
5. Встановлено, що при організації робіт і виборі методів демонтажномонтажних робіт на ПВКФ «Фіалка» для реконструкції підприємства повинні враховувати всі різноманітні фактори, що впливають на методи роботи, багато з яких здійснюються в обмежених умовах існуючого виробництва таж для монтажу будівельних конструкцій, виробів, трубопроводів та обладнання необхідно вживати заходів для запобігання негативному впливу на працівників наступних небезпечних і шкідливих виробничих факторів.
6. Праналізувавши бачимо, що ПВКФ «Фіалка» необхідно вживати заходів для запобігання негативному впливу на працівників небезпечних і шкідливих виробничих факторів.

7. Пропозицією є необхідність проводити профілактичні заходи, а саме навчання працівників з питань безпеки праці. Тому що працівники мають чітко усвідомлювати основні причини травматизму на будівельному майданчику.
8. З пожежної безпеки необхідністю є вживання заходів, а саме: перевірити склад горючих речовин; збільшити кількість протипожежних щитів та розширити виїзди з будівництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Микола Лисюк. «Організація роботи служби охорони праці на підприємстві». Журнал «Охорона праці і пожежна безпека» № 2, 2018 URL: <https://oppb.com.ua/articles/organizaciya-roboty-sluzhby-ohorony-praci-na-pidpryyemstvi>
2. Про охорону праці: Згідно зі ст. 15 Закону України «Про охорону праці» від 14 жовтня 1992 р. № 2694-XII URL: <https://kadrhelp.com.ua/stvorenniya-sluzhby-ohorony-praci-poryadok-i-dokumentaciya>
3. НПАОП 40.1-1.07-01. Правила експлуатації електрозахисних засобів URL: <https://uis.zp.ua/wp-content/uploads/2018/12/NPAOP-40.1-1.07-01-Pravila-ekspluatatsiyi-elektrozahisnih-zasobiv.pdf>
4. НПАОП 0.00-1.21-98 .Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0093-98#Text>
5. А. І. Ткачук, С. О. Кононенко, С. М. Богомаз-Назарова. Основи охорони праці.— Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. – 2013. – 164 с. 3 URL: <https://www.twirpx.com/file/988281/>
6. Професійні захворювання: особливості класифікації та розслідувань. Журнал «Охорона праці і пожежна безпека» № 4, 2018 URL: <https://oppb.com.ua/articles/profesiyni-zahvoryuvannya-osoblyvosti-klasyfikaciyi-ta-rozsliduvan>
7. ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=48147
8. ДСН 3.3.6.03-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень URL: http://sop.zp.ua/norm_dsn_1999_3_3_6_042-99_01_ua.php
9. ГК № 248 від 08.04.2014р Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та

небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0472-14#Text>

10. Будівельно-монтажні роботи: суть, різновиди та їх особливості. URL: <https://artbudservice.com.ua/activities/budivelnno-montazhni-roboti>

11. Выдрин В. Н., Зубко О. В. Наиболее характерные дефекты и повреждения металлических эксплуатируемых подкрановых балок при проведении экспертизы промышленной безопасности. Символ науки. 2015.

12. Муганов С.А., Басов Э. В., Замуруев Н. В. Обследование и ремонт подкрановых путей. Инновационная наука. 2016.

13. Інструкція з охорони праці під час виконання робіт з монтажу металевих і залізо бетонних конструкцій. Загальні вимоги безпеки. URL: https://dnaop.com/html/33058_5.html

14. Руководство по восстановительному ремонту подкрановых конструкций. Москва: Министерство металлургии СССР, 1991. 82 с.

15. В.Г. Богацкий Типовая технологическая карта на монтаж строительных конструкций 7.01.01.43. МОСКВА - 1989 URL: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294813/4294813599.htm>

16. Інструкція під час виконання робіт із застосуванням відбійного молотка URL: https://instruktor.ucoz.net/publ/instrukcija_pid_chas_vikonannja_robit_iz_zastosuvannjam_vidbijnogo_molotka/1-1-0-462

17. Наталя Кулалаєва. Наукова стаття «ДОТРИМАННЯ ВИМОГ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ – НЕОБХІДНІ УМОВИ СУЧАСНОГО БУДІВНИЦТВА», Інститут професійно-технічної освіти НАПН України URL: <https://ns-plus.com.ua/2017/09/07/dotrymannya-vymog-bezpeky-pratsi-neobhidni-umovy-suchasnogo-budivnytstva/>

18. В.А. ШАПОВАЛОВ. Наукова стаття «ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ НА БУДІВЕЛЬНИХ МАЙДАНЧИКАХ» Криворізький національний університет. URL: <http://ds.knu.edu.ua/jspui/bitstream/.pdf>

19. Орлина К.В. Особенности пожарной опасности строительных площадок / Орлина К.В. // Молодой ученый. – 2015.
20. НАПБ А.01.001-2014.Правила пожежної безпеки України. [Чинний від 2016-09-30]. – К.: Міністерство внутрішніх справ України, 2014. – 91 с.
21. НАПБ Б.03.002-2007. Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою:– Офіц. вид. – К.: МНС України, 2007.– 27 с.
22. НПАОП 40.1-1.32-01. Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок:– Офіц. вид. – К.: Міністерство праці та соціальної політики, 2001.– 27 с.
23. ДСТУ EN ISO 7010:2019 Протипожежний захист. Знаки безпеки. Форма та колір:– Офіц. вид. – К.: Держспоживстандарт України, 2008.– 12 с.
24. ДБН В.1.1.7-2002 .Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва:– Офіц. вид. – К.: Держбуд України, 2003.– 42 с.
25. ДБН В.1.2-7-2008.Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека:– Офіц. вид. – К.: Мінрегіонбуд України, 2008.– 30 с.
26. Кусковець, С. Л., Шаталов О. С. Кусковець С. В. (2013) Пожежна безпека виробництва. Практикум. НУВГП, Рівне.
27. Кусковець, С. Л., Шаталов О. С., Кусковець А.С. (2013) Пожежна безпека виробництва. Лабораторний практикум. НУВГП, Рівне.