

Міністерство освіти та науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Кафедра охорони праці та безпеки життєдіяльності

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

Магістерська (другий)

Освітній ступінь

На тему: **АНАЛІЗ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ  
ТА БЕЗПЕКИ ПРАЦІ НА ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД»**

**Виконала:**

Студентка 6-го курсу, групи ЦБ-61

263 Цивільна безпека

освітня програма Охорона праці

Коротчук А.В

**Керівник:** Кухнюк О.М

**Рецензент:** Туровська Г.І

Рівне 2023

# ЗМІСТ

|                                                                                                                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ВСТУП .....</b>                                                                                                                                            | <b>4</b>  |
| <b>РОЗДІЛ 1 Характеристика підприємства та виробничих процесів.....</b>                                                                                       | <b>6</b>  |
| 1.1 Розташування виробництва та характеристика виробничої діяльності ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД».....                                                                  | 6         |
| 1.2 Організаційна структура підприємства.....                                                                                                                 | 9         |
| 1.3 Організація охорони праці на виробництві .....                                                                                                            | 9         |
| 1.4 Виробничі підрозділи підприємствахарактерні види робіт РБУ.....                                                                                           | 14        |
| 1.5 Роботи з підвищеною небезпекою в структурному підрозділі РБУ.....                                                                                         | 20        |
| <b>2 РОЗДІЛ Аналіз стану охорони праці на підприємстві.....</b>                                                                                               | <b>23</b> |
| 2.1 Стан виробничого травматизму та професійних захворювань на підприємстві.....                                                                              | 25        |
| 2.1.1 Відомість про нещасний випадок виробничого характеру.....                                                                                               | 25        |
| 2.1.2 Нещасний випадок невиробничого характеру.....                                                                                                           | 28        |
| 2.2 Аналіз показників травматизму на підприємстві.....                                                                                                        | 29        |
| 2.3 Аналіз чисельності працівників служби охорони праці на ТОВ « ІГ АРХІ-БУД».....                                                                            | 31        |
| 2.4 Способи підвищення ефективності охорони праці на підприємстві .....                                                                                       | 32        |
| <b>3 РОЗДІЛ. Організаційні заходи та технічні засоби покращення оцінки і стимулювання охорони праці на підприємстві .....</b>                                 | <b>36</b> |
| 3.1. <b>Безпека при виконанні основних видів робіт .....</b>                                                                                                  | <b>36</b> |
| 3.1.1 Роботи висоті.....                                                                                                                                      | 36        |
| 3.1.2 Малярські, антикорозійні і штукатурні роботи .....                                                                                                      | 37        |
| 3.1.3 Бетонні роботи.....                                                                                                                                     | 38        |
| 3.1.4 Термоізоляційні і футеровані роботи.....                                                                                                                | 39        |
| 3.1.5 Газозварювальні роботи .....                                                                                                                            | 39        |
| 3.2 Пожежна безпека.....                                                                                                                                      | 41        |
| 3.3 Електробезпека на ТОВ «ІГ АРХІ-БУД».....                                                                                                                  | 45        |
| 3.3.1 Розрахунок кроку напруги .....                                                                                                                          | 48        |
| 3.4 Напрямки покращення умов праці.....                                                                                                                       | 50        |
| <b>4 РОЗДІЛ Організації нагляду та документообігу на підприємстві при виконанні небезпечних робіт та експлуатації устаткування підвищеної небезпеки .....</b> | <b>53</b> |
| 4.1. Устаткування підвищеної небезпеки .....                                                                                                                  | 53        |
| 4.2 Організаційні заходи на підприємстві.....                                                                                                                 | 53        |
| 4.3. Розробка технологічних карт.....                                                                                                                         | 56        |
| 4.3.1 Розробка технологічної карти на проведення робіт Безпечного виконання робіт автокранами при укладанні труб.....                                         | 57        |

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.3.3. Розробка технологічної карти на проведення робіт..... |           |
| 4.3.4. Добір системи освітлення.....                         | 58        |
| <b>ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ .....</b>                               | <b>62</b> |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....</b>                   | <b>64</b> |
| <b>ДОДАТКИ.....</b>                                          | <b>65</b> |

## **ВСТУП**

«В Україні останнім часом спостерігається зниження рівня загального травматизму, але порівняно з розвиненими країнами світу він залишається надто високим.

Економіка України в результаті аварій, травм, професійних захворювань щороку втрачає понад 1 млрд грн., і що найбільш прикро, при цьому на виробництві травмується понад 23-25 тис. осіб, у тому числі 1200-1300 смертельно; понад 7 тис. працівників отримують профзахворювання; втрати робочого часу у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності, пов'язаної з виробничим травматизмом, досягають мільйонів людино-днів.

Високий рівень травматизму зі смертельними наслідками спостерігається в агропромисловому комплексі, вугільній промисловості, будівництві і транспорті. Слід відзначити високий рівень травматизму із смертельними наслідками у соціально-культурній сфері та торгівлі, який досягає стану травматизму на будівництві і транспорті. Особливе занепокоєння викликає стан охорони праці на малих підприємствах, де рівень травматизму значно вищий, ніж на підприємствах інших секторів економіки.»[1]

**Мета роботи.** Аналіз стану охорони праці на підприємстві, оцінка результатів та методики виконання основних видів робіт, розгляд заходів безпеки безпосередньо на робочих місцях та закріплення нормативне їх закріплення в системі управління охорони праці підприємства на ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД». Поліпшення умов та охорони праці на даному підприємстві та впровадження новітніх методів боротьби із травматизмами на даному підприємстві та на інших підприємствах України в цілому.

**Об'єкт дослідження.** Об'єктом дослідження магістерської роботи становитиме підприємство, яке має декілька філій в багатьох містах України. У своїй безпосередній трудовій діяльності підприємство керується Конституцією України, Господарським та Цивільним кодексом України, Законом України «Про місцеве самоврядування в Україні», іншими Законами України, Указами Президента України, постановами Кабінету Міністрів України та даним статутом.

**Предмет дослідження.** Методи стимулювання розвитку охорони праці на ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД».

## **РОЗДІЛ 1 Характеристика підприємства та виробничих процесів**

### *1.1 Розташування виробництва та характеристика виробничої діяльності ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД»*

Підприємство ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ІНВЕСТИЦІЙНА ГРУПА «АРХІ-БУД» *рис №1* (далі – ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД»)) засновано 15 листопада 2018 року. ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД» зареєстровано за юридичною адресою Україна, місто Київ, вул. Ризька, також підприємство має філіали у різних містах України: Черкаси, Суми, Рівне, Миколаїв. Географія компанії дозволяє прибути на об'єкт в разі несправності протягом 4-5 годин, безперебійно працювати по всій території України та країн Європи.

Підприємство має Дозволи на виконання робіт підвищеної небезпеки видані Головним управлінням Держпраці, Декларації, згідно Постанови КМУ №1107 від 26.10.2011р. та відповідні Ліцензії на виконання робіт. Основний вид діяльності згідно КВЕД 41.10 – «Організація будівництва будівель». Дата взяття на облік платника єдиного внеску – 2018 року.

Тривалість робочого часу працівників, які працюють у структурних підрозділах ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД» встановлено 40 год на тиждень з двома вихідними днями: субота і неділя. Час початку і закінчення роботи, перерва для відпочинку і харчування встановлюються такими: початок роботи – з 8:00 год, закінчення роботи – о 17:00 год, перерва на відпочинок і харчування – з 13:00 до 14:00 год.

Будь-яка спільна діяльність працівників в трудовому колективі повинна підкорятися загальному порядку, тобто трудової дисципліни. Дисципліна праці - це не тільки суворе дотримання правил внутрішнього трудового розпорядку на виробництві, а й свідоме творче ставлення до своїх обов'язків, забезпечення високої якості їх виконання, раціональне і продуктивне використання робочого часу, коштів і матеріалів.

Таке ж важливе місце, як трудова дисципліна, в умовах сучасного механізованого та автоматизованого виробництва займає виробнича дисципліна. Вона полягає в строгому дотриманні встановленої технології, режимів роботи обладнання, виробничих графіків, правил безпеки, охорони

праці та в рівній мірі залежить як від кваліфікації, так і від ступеня свідомості кожного члена колективу.

Працівники підприємства працюють та підпорядковуються Правилам внутрішнього трудового розпорядку ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД», затвердженого Наказом генерального директора ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД». Для працівників встановлюється п'ятиденний робочий тиждень з двома вихідними днями. Тривалість щоденної роботи (зміни) визначено правилами внутрішнього трудового розпорядку та графіками змінності, затверджені Генеральним директором підприємства з додержанням установленної тривалості робочого тижня згідно статей КЗпПУ.

ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД», має ремонтно-будівельні підрозділи, які здійснюють будівництво будівель і споруд, ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення, енергоустаткування.



***Рис 1.1** – емблема підприємства*

На підприємстві працює близько **1557** працівників, з них **329** жінок, неповнолітніх працюючих немає.

Основні напрямки діяльності ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД»: (рис 1.2-1.4) організація будівництва будівель; будівництво житлових і нежитлових будівель; будівництво трубопроводів; ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення; ремонт і технічне обслуговування електричного устаткування; ремонт і технічне обслуговування інших транспортних засобів; установлення та монтаж машин та устаткування; електромонтажні роботи такелажні роботи; металообробка; малярні, антикорозійні і штукатурні роботи; бетонні та кам'яні роботи; термоізоляційні і футерувальні роботи, установлення столярних виробів, покрівельні роботи, діяльність посередників у торгівлі деревиною, будівельними матеріалами та

санітарно-технічними виробами, підготовчі роботи на будівельному майданчику та інші види діяльності, що не суперечать законодавству України.



*Рис 1.2 – Дільниця ремонту технологічного обладнання*



**Рис 1.3–** Виготовлення нестандартного обладнання



**Рис 1.4 –** Підготовчі роботи по влаштуванню будмайданчику

## 1.2 Організаційна структура підприємства

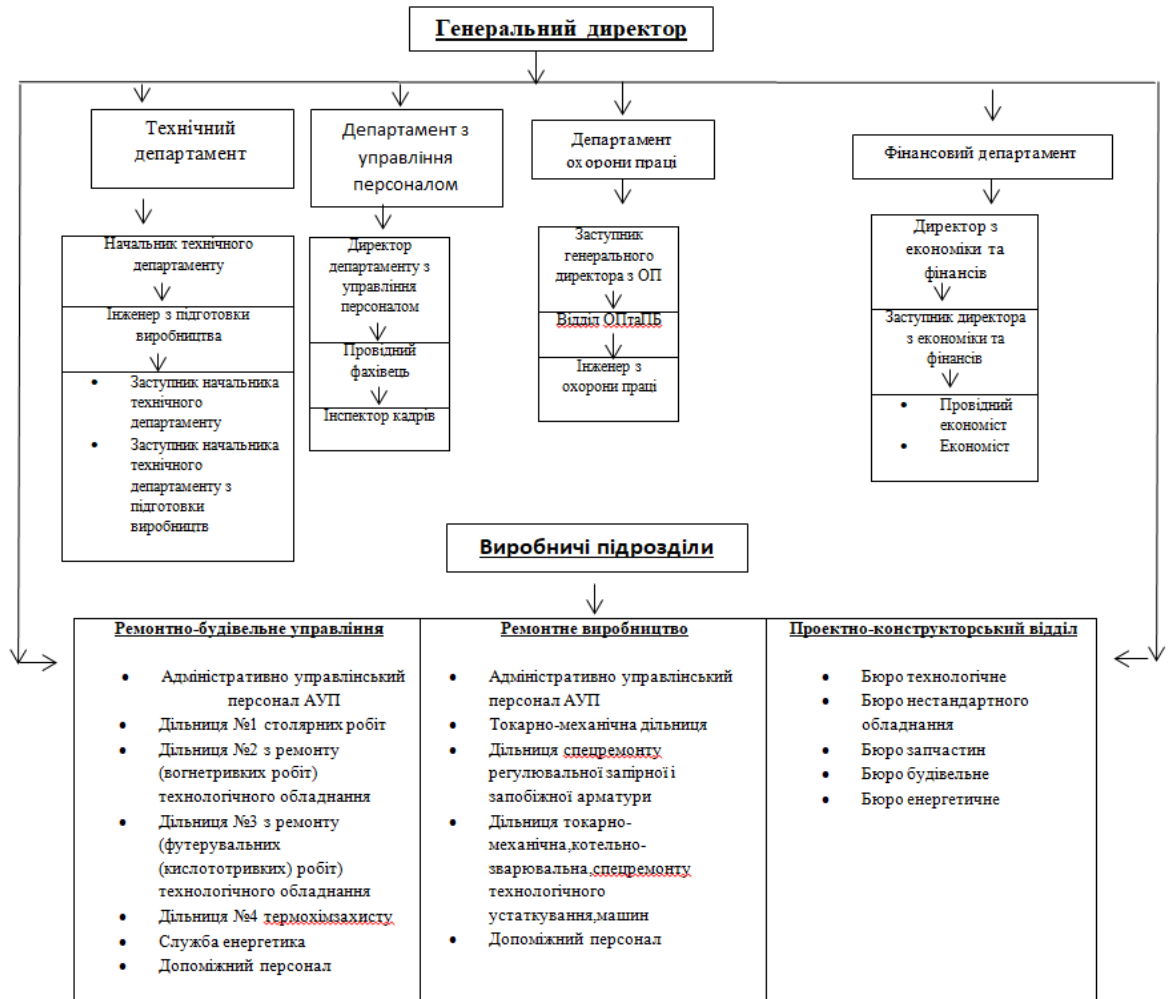


Рис 1.5 Структура підприємства

## 1.3 Організація охорони праці на виробництві

«Система управління охороною праці (СУОП) - це сукупність органів управління підприємством, які на підставі комплексу нормативної документації проводять цілеспрямовану, планомірну діяльність щодо здійснення завдань і функцій управління з метою забезпечення здорових, безпечних і високопродуктивних умов праці, запобігання травматизму та профзахворюванням, а також додержання прав працівників, гарантованих законодавством з питань охорони праці.»[2]

Керівництво діяльністю департаменту з охорони праці здійснює заступник

генерального директора з охорони праці який пройшов навчання та перевірку знань законодавчих та нормативно-правових актів з питань охорони у навчально-методичному центрі.

До структури департаменту належать: відділ охорони праці та пожежної безпеки. У якому працюють 6 інженерів з охорони праці.

На виконання Закону України Про охорону праці, НПАОП 0.00-4.15-98 «Положення про розробку інструкцій з охорони праці» з та метою забезпечення єдиного системного і комплексного підходу до розробки, затвердження і розповсюдження інструкцій з охорони праці та підвищення ефективності їх застосування, якісного та своєчасного проведення інструктажів з охорони праці на робочому місці. У товаристві діє затверджений наказом і введенний в дію перелік *рис. 5* нормативних актів підприємства з охорони праці, що діє в межах підприємства та поширюється на всі структурні підрозділи.

до наказу № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**Перелік  
нормативних актів підприємства  
з охорони праці**

| № з/п                                           | Скорочене позначення нормативного акту | Назва нормативного акту                                                                                                    | Дата реєстрації | № наказу введення в дію | Термін дії | Плановий термін перегляду нормативного акту |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|------------|---------------------------------------------|
| 1                                               | 2                                      | 3                                                                                                                          | 4               | 5                       | 6          | 7                                           |
| <b>ВІДДІЛ ОХОРОНИ ПРАЦІ та ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ</b> |                                        |                                                                                                                            |                 |                         |            |                                             |
| <i>Інструкції з охорони праці</i>               |                                        |                                                                                                                            |                 |                         |            |                                             |
| 1                                               | №01-100/5-ДОП-ВОПтаПБ-ІОП              | Інструкція з охорони праці під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт                                              | 06.07.2023      | 135/ОП                  | 3 роки     | Червень 2026                                |
| 2                                               | №02-100/5-ДОП-ВОПтаПБ-ІОП              | Інструкція з охорони праці під час організації та безпечного ведення вогневих робіт                                        | 31.07.2023      | 147/ОП                  | 3 роки     | Липень 2026                                 |
| 3                                               | №03-100/5-ДОП-ВОПтаПБ-ІОП              | Інструкція з охорони праці під час роботи з екранними пристроями                                                           | 09.08.2023      | 155/ОП                  | 5 роки     | Серпень 2028                                |
| 4                                               | №04-100/5-ДОП-ВОПтаПБ-ІОП              | Інструкція з охорони праці під час організації безпечного проведення газонебезпечних робіт                                 | 31.07.2023      | 148/ОП                  | 3 роки     | Липень 2023                                 |
| 5                                               | №05-100/5-ДОП-ВОПтаПБ-ІОП              | Інструкція з охорони праці під час виконання робіт на висоті                                                               | 31.07.2023      | 149/ОП                  | 3 роки     | Липень 2023                                 |
| 6                                               | №06-100/5-ДОП-ВОПтаПБ-ІОП              | Інструкція з охорони праці для стропальника                                                                                | 31.07.2023      | 150/ОП                  | 3 роки     | Липень 2023                                 |
| <i>Програми та Положення</i>                    |                                        |                                                                                                                            |                 |                         |            |                                             |
| 7                                               | №01-100/5-ОП                           | Програма вступного інструктажу з питань охорони праці                                                                      | 31.07.2020      | 15/ОП                   | 5 років    | Липень 2025                                 |
| 7                                               | №02-100/5-ДОП-ВОПтаПБ-ПОП              | Положення про розробку інструкцій з охорони праці                                                                          | 06.07.2023      | 130/ОП                  | 5 років    | Червень 2028                                |
| 8                                               | №03-100/5-ДОП-ВОПтаПБ-ПОП              | Положення з безпечної експлуатації систем вентиляції                                                                       | 18.05.2023      | 101/ОП                  | 3 роки     | Липень 2026                                 |
| 9                                               | №04-100/5-ОП                           | Положення про надання першої домедичної допомоги працівникам підприємства при невідкладних станах                          | 31.07.2020      | 18/ОП-20                | 5 років    | Липень 2025                                 |
| 10                                              | №05-100/5-ОП                           | Положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці                                         | 01.09.2020      | 82/ОП-20                | 5 років    | Серпень 2025                                |
| 11                                              | №06-100/5-ДОП-ВОПтаПБ-ПОП              | Положення про систему контролю за станом охорони праці                                                                     | 08.09.2023      | 180/ОП                  | 5 років    | Серпень 2028                                |
| 12                                              | №07-100/5-ОП                           | Положення про порядок вибору, придбання, видачі, утримання та застосування засобів індивідуального захисту органів дихання | 31.07.2020      | 22/ОП-20                | 5 років    | Липень 2025                                 |
| 13                                              | №08-100/5-ДОП-ВОПтаПБ-ПОП              | Положення про порядок придбання, комплектування, видачі та утримання засобів індивідуального захисту                       | 09.08.2023      | 160/ОП                  | 5 років    | Липень 2028                                 |

|                              |                           |                                                                                                                                                 |            |           |         |               |
|------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|---------|---------------|
| 14                           | №10-100/5-ДОП-ВОПтаПБ-ПОП | Положення про планування і розроблення заходів з охорони праці                                                                                  | 06.07.2023 | 132/ОП    | 5 років | Червень 2028  |
| 15                           | №11-100/5-ДОП-ВОПтаПБ-ПОП | Положення про порядок проведення медичної підготовки й медичних оглядів водіїв транспортних засобів                                             | 03.10.2023 | 197/ОП    | 5 років | Вересень 2028 |
| 16                           | №12-100/5-ДОП-ВОПтаПБ-ПОП | Положення про ведення, опрацювання, затвердження і скасування локальних нормативних актів з охорони праці, пожежної безпеки                     | 06.07.2023 | 133/ОП    | 5 років | Червень 2028  |
| 17                           | №13-100/5- ОП             | Положення про систему управління охороною праці                                                                                                 | 12.11.2021 | 314/ОП    | 5 років | Жовтень 2026  |
| 18                           | №14-100/5- ОП             | Положення щодо застосування нарядів-допусків на виконання робіт підвищеної небезпеки                                                            | 31.12.2021 | 370/ОП    | 5 років | Грудень 2026  |
| 19                           | №15-100/5-ДОП-ВОПтаПБ-ПОП | Положення про діяльність уповноважених найманими працівниками осіб із питань охорони праці                                                      | 09.08.2023 | 159/ОП    | 5 років | Серпень 2028  |
| 20                           | №16-100/5-ДОП-ВОПтаПБ-ПОП | Положення про медичний огляд працівників                                                                                                        | 13.01.2023 | №13/ОП    | 5 років | Січень 2028   |
| <b>ТЕХНІЧНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ</b> |                           |                                                                                                                                                 |            |           |         |               |
| 21                           | №01-100/2-ВД-Б-ІОП        | Інструкція з охорони праці під час виконання земляних робіт                                                                                     | 31.07.2023 | 150/7/ОП  | 3 роки  | Липень 2026   |
| 22                           | №02-100/2-ВД-Б-ІОП        | Інструкція з охорони праці під час організації безпечного ведення робіт із використанням засобів підмошування                                   | 31.07.2023 | 150/8/ОП  | 3 роки  | Липень 2026   |
| 23                           | №03-100/2-ВД-Б-ПОП        | Положення з безпечної експлуатації, ремонту, огляду та зберігання виробничої тари в структурних підрозділах                                     | 31.07.2023 | 150/4/ОП  | 3 роки  | Липень 2026   |
| 24                           | №04-100/2-ВД-Б-ПОП        | Положення про безпечну та надійну експлуатацію виробничих будівель і споруд                                                                     | 31.07.2023 | 150/3/ОП  | 3 роки  | Липень 2026   |
| 25                           | №10-100/2-ВД-Б-ПОП        | Положення про організацію проведення випробувань драбин та запобіжних поясів                                                                    | 31.07.2023 | 150/6/ОП  | 3 роки  | Липень 2026   |
| 26                           | №18-100/2-ТД-Б-ОП         | Інструкція з охорони праці під час ремонтно-будівельних робіт на гідротехнічних спорудах у водогосподарських системах                           | 22.02.2022 | 49/1/ОП   | 3 роки  | Лютий 2025    |
| 27                           | №05-100/2-ВД-М-ІОП        | Інструкція з охорони праці під час безпечної експлуатації, транспортування та зберігання балонів із стисненими, зрідженими та розчинними газами | 31.07.2023 | 150/9/ОП  | 3 роки  | Липень 2026   |
| 28                           | №06-100/2-ВД-М-ІОП        | Інструкція з охорони праці під час роботи з ручним неелектрифікованим інструментом та пристроями                                                | 31.07.2023 | 150/10/ОП | 3 роки  | Липень 2026   |
| 29                           | №07-100/2-ВД-М-ІОП        | Інструкція з охорони праці під час безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв та відповідного обладнання         | 31.07.2023 | 150/11/ОП | 3 роки  | Липень 2026   |
| 30                           | №08-100/2-ВД-М-ПОП        | Положення з охорони праці з безпечної експлуатації, випробування та зберігання рукавів гумових для газового зварювання і різання металів        | 31.07.2023 | 150/12/ОП | 3 роки  | Липень 2026   |
| 31                           | №09-100/2-ВД-М-ПОП        | Положення про безпечну експлуатацію, проведення випробувань та зберігання домкратів                                                             | 31.07.2023 | 150/5/ОП  | 3 роки  | Липень 2026   |
| 32                           | №15-100/2-ТД-М-ОП         | Інструкція з охорони праці під час ремонту, монтажу, демонтажу, експлуатації обладнання, що працює під тиском                                   | 01.10.2021 | 282/ОП    | 3 роки  | Вересень 2024 |
| 33                           | №12-100/2-ТД-Е-ОП         | Інструкція з охорони праці під час організації безпечної експлуатації електрозварювального обладнання                                           | 10.12.2020 | 83        | 3 роки  | Листопад 2023 |
| 34                           | №13-100/2-ТД-Е-ОП         | Інструкція з охорони праці під час вимірюванні опору ізоляції мегомметром                                                                       | 30.12.2020 | 177       | 3 роки  | Грудень 2023  |
| 35                           | №14-100/2-ТД-Е-ОП         | Інструкція з охорони праці під час організації безпечної експлуатації електроінструменту                                                        | 24.03.2021 | 60-ОП     | 3 роки  | Березень 2024 |
| 36                           | №16-100/2-ТД-Е-ОП         | Положення про організацію проведення інструктажів, навчання і перевірки знань з питань електробезпеки                                           | 31.12.2021 | 371/ОП    | 5 років | Грудень 2026  |
| 37                           | №17-100/2-ТД-Е-ОП         | Інструкція з охорони праці з питань електробезпеки для працівників                                                                              | 31.12.2021 | 372/ОП    | 3 роки  | Грудень 2024  |
| 38                           | №11-100/2-ТД-КВП-ОП       | Положення про організацію задачі-приймання контрольно-вимірювальних приладів для проовелення повірки                                            | 31.07.2020 | 36/ОП-20  | 5 років | Липень 2025   |

Рис. 5 перелік положень та інструкції, які діють на підприємстві

Відповідальність за організацію і здійснення навчання та перевірки знань працівників з питань охорони праці покладається на генерального директора ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД», в структурних підрозділах – на керівників цих підрозділів, а контроль – на відділ охорони праці та пожежної безпеки, згідно з вимогами Положення «Про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці на ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД».

Відповідальність за дотриманням навчальних планів і програм навчання з питань охорони праці, використання в повному обсязі відведеного для цього навчального часу, якість навчання в структурних підрозділах працівників несуть керівники цих підрозділів.

Особи, які суміщують професії, проходять навчання, інструктаж і перевірку знань з питань охорони праці як з їхніх основних професій, так і за професіями, що суміщуються.[4]

Спеціальне навчання з питань охорони праці проводиться у Товаристві за навчальними планами та програмами, які розроблені з урахуванням конкретних видів робіт, виробничих умов, функціональних обов'язків працівників.[4]

Перевірка знань працівників з питань охорони праці у Товаристві здійснюється комісіями з перевірки знань з питань охорони праці (далі - комісії), склад яких затверджено наказом генерального директора ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД» «Про створення та затвердження складу комісій з перевірки знань працівників з питань охорони праці».

Усі члени комісії пройшли навчання і перевірку знань з питань охорони праці відповідно до «Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці» (НПАОП 0.00-4.12-05), а саме в навчально-виробничому центрі. Працівники під час прийняття на роботу і в процесі роботи, а також учні, слухачі та студенти під час трудового і професійного навчання проходять на підприємстві інструктажі, навчання та перевірку знань з питань охорони праці, надання домедичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, а також правил поведінки у разі виникнення аварії.[4]

Для первинного та повторного інструктажів розроблений перелік діючих на підприємстві нормативних актів з охорони праці на для проведення первинного (повторного) інструктажів на робочому місці відповідно до виконуваних робіт.

Де працівники ознайомлюються із інструкціями з охорони праці по робочим місцям та інших діючих локальних нормативних актів підприємства які необхідно знати для подальшої безпечної безпосередньої трудової діяльності.

Новоприйняті на підприємство працівники проходять стажування або дублювання, на робочому місці до початку самостійної роботи під час професійної підготовки на право виконання робіт підвищеної небезпеки.

Допуск до стажування (дублювання) оформлювати розпорядженням керівника структурного підрозділу.

Стажування (дублювання) проводити за програмами для конкретної професії, відповідно до функціональних обов'язків працівника.

Після закінчення стажування (дублювання) та при задовільних результатах перевірки знань з питань охорони праці розпорядженням керівника структурного підрозділу працівника допускати до самостійної роботи.

Відповідно до Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій, затвердженого наказом МОЗ від 21.05.2007 № 246, при прийомі на роботу та протягом здійснення трудової діяльності працівники Товариства проходять попередні та періодичні медичні огляди.[6]

Підприємство за рахунок власних коштів забезпечує організацію проведення медичних оглядів.

Підприємство складає протягом місяця після підписання акту визначених категорій поіменні списки працівників, у чотирьох примірниках, які підлягають періодичним медичним оглядам.

Товариство уклало вчасно договори із закладами медичними охорони здоров'я для проведення медичних оглядів, психофізіологічної експертизи, психіатричних оглядів, у тому числі на предмет вживання психоактивних речовин.

Метою проведення психіатричних оглядів є встановлення придатності особи до виконання окремих видів діяльності (робіт, професій, служби) з особливими вимогами до стану її психічного здоров'я.

Процедурою, яка оцінює психофізіологічні можливості працівника ефективно виконувати певний вид діяльності та психологічну придатність до виконання робіт підвищеної небезпеки, є психофізіологічна експертиза (далі - ПФЕ).

Результати психофізіологічних тестів дають змогу оцінити професійно важливі психофізіологічні якості працівника та ухвалити рішення щодо успішності та надійності його діяльності.

Працівники Товариства забезпечуються спеціальним одягом, спеціальним взуттям та засобами індивідуального захисту (далі - ЗІЗ) Відповідно до статті 8 Закону України "Про охорону праці" та статті 163 Кодексу законів про працю України на роботах зі шкідливими та небезпечними умовами праці, а також роботах, що пов'язані із забрудненням, або тих, що здійснюються в несприятливих метеорологічних умовах. Працівникам видаються безоплатно за встановленими нормами спеціальний одяг, спеціальне взуття та інші - ЗІЗ згідно вимог НПАОП 0.00-4.01-08.

Відповідальні особи забезпечують приймання і перевірку ЗІЗ, що надходять на підприємство, на їх відповідність вимогам нормативних документів (ДСТУ, ГОСТ, ТУ).

Також підприємство забезпечує додатковим комплектами спецодягом та інших ЗІЗ видані працівникам залежно від характеру й умов робіт, що виконуються, на строк використання – до їх зношення.

#### *1.4 Виробничі підрозділи підприємства характерні види робіт Ремонтно-будівельної служби*

В ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД» є декілька структурних підрозділів, які безперебійно працюють та виконують свої трудові обов'язки. Більш детальніше розглянемо ремонтно-будівельну службу (далі - РБУ). До складу якої входять дільниця №1 столярних робіт, дільниця №2 з ремонту (вогнетривких робіт), технологічного обладнання, дільниця №3 з ремонту (футерувальних

(кислототривких) робіт) технологічного обладнання, дільниця №4 термохімзахисту, служба енергетика та допоміжний персонал.

Дільниця № 1 **Столярних робіт** включає цілий комплекс процесів і дій, які є спрямованими на виготовлення або реставрацію меблів, вікон, сходів або дверей та інше. Столярні роботи передбачають кваліфіковану роботу з будь – яким деревом, після чого досягається бажаний кінцевий результат.

***До столярних робіт підприємства відносяться:***

- Механічна обробка деревини, склеювання, фанерування, складання або ж оздоблення вікон, дверей та меблів;
- Робота з ручними інструментами, випилювання, довбання та свердління, шліфування або циклювання.
- Збірка дерев'яних виробів на механізованому устаткуванні.

До сучасних столярних робіт товариства також відносяться склеювання та зачистка рамок, вирізка кріпильних деталей або фурнітури, облицювання та комплексна збірка виробів. Широкий спектр столярних робіт дозволяє здійснювати виробництво або реставрацію надскладних виробів з будь – якого дерева.

***Дільниця термохімзахисту базується на таких видах робіт:***

ізолювання гарячих поверхонь, покривання прямих ділянок, що ізолюються, обгортковим матеріалом або рулонним склопластиком, нанесення та розгладжування рейкою штукатурного шару, монтаж готових деталей покриття з металу, дубльованих матеріалів та матеріалів на основі синтетичних і природних полімерів, мінеральних матеріалів на прямих ділянках трубопроводів та циліндричних поверхнях без підгонки та вирізування укладання пароізоляційних рулонних матеріалів на стиках склеювання та гофрування фольги, розкрюювання пластмасових матеріалів за заданим розміром. сушіння виробів з термоізоляційних мастик і розчинів. виготовлення ізоляційних виробів з блоків міпори та гофрованої алюмінієвої фольги, ізолювання трубопроводів азбокартоном, азбопапером, азбошнуром та азбестовою тканиною, ізолювання трубопроводів з температурою теплоносія до +300о С, ізолювання поверхонь матами з мінеральної та скляної вати

прошивними та на синтетичній в'язці, мінераловатними напівциліндрами, напівциліндрами та плитами формованого виготовлення очищення поверхонь, що ізолюються, механізованим способом, ізолювання холодних поверхонь, обгортання трубопроводів папером, гідроізолом та іншими ізоляційними матеріалами та інше.

### *Малярські, антикорозійні і штукатурні роботи*

Малярські роботи включають в себе нанесення фарбувальних сумішей на поверхні обладнання, будівель, споруд, конструкцій з метою збільшення терміну їх служби, поліпшення санітарно-гігієнічних умов у приміщеннях і додання їм естетичного вигляду.

При виконанні малярних робіт, крім фарбувальних складів, застосовують різні розчинники і розчинники фарб (скипидар, уайт-спірит, ацетон), сикативи (для прискорення висихання олійних фарб), а також допоміжні малярні склади - ґрунтовки, шпаклівки, пасти та ін. Малярські роботи характеризуються багатоопераційною і включають в себе очищення поверхні, нанесення оґрунтовочного складу, підмазку нерівних місць, шліфування, шпатлювання, фарбування і остаточну обробку поверхні.

Антикорозійні роботи включають в себе нанесення на поверхню різних конструкцій шарів захисних покриттів на основі органічних і неорганічних матеріалів, щоб уникнути корозійного руйнування конструкції часто захищають таким чином, щоб вони могли витримувати корозійні напруги протягом усього терміну служби.

Штукатурні роботи включають в себе нанесення оздоблювального шару на поверхні різних конструкцій будівель і споруд (стін, перегородок, перекриттів, колон), який вирівнює ці поверхні, надає їм певну форму, захищає конструкції від вологи, вивітрювання, вогню, підвищує опір теплопередачі, зменшує повітропроникність і звукопровідність огорожувальних конструкцій.

Розрізняють штукатурку монолітну, одержувану шляхом нанесення штукатурних розчинів на поверхню, і суху (облицювання гіпсокартонними листами заводського виготовлення).

При виконанні малярних, антикорозійних і штукатурних робіт можуть мати місце такі небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

- можливість падіння з висоти (помостів, сходів-драбин і т.п.);
- дія на організм токсичних і шкідливих хімічних речовин (барвників, сумішей, і розчинників і т.п.);
- термічні (пожежі, вибухи);
- фізичні перевантаження

При малярних, антикорозійних і штукатурних роботах необхідно дотримуватися таких вимог:

- Засоби підмоцнення, що застосовуються при штукатурних і малярських роботах, у місцях, під якими ведуться інші роботи або є прохід, повинні мати настил без зазорів.

- приготування малярних і штукатурних складів повинно виконуватися в приміщеннях, обладнаних вентиляцією;

- не допускається приготування малярних і штукатурних складів, на які немає сертифіката з зазначенням про характер шкідливих речовин, а також з порушенням вимог інструкції заводу-виготовлювача;

- в місцях застосування нітрофарби та інших лакофарбових матеріалів і складів, що утворюють вибухонебезпечні пари, забороняються дії із застосуванням вогню або що викликають іскроутворення. Електропроводка в цих місцях повинна бути знеструмлена або виконана у вибухобезпечному виконанні;

- тару з вибухонебезпечними матеріалами (лаками, нітрокрасками і т.п.) під час перерв в роботі слід закривати пробками або кришками і відкривати інструментом, що не викликає іскроутворення;

- при виконанні малярних і штукатурних робіт користуватися спецодягом спецвзуттям, окулярами, респіраторами, рукавицями та іншими засобами індивідуального захисту відповідно до встановлених норм.

#### *Бетонні та кам'яні роботи*

Бетонні роботи - це технологічний процес, в який входить цілий комплекс робіт для створення нерухомої основи з цементу, гравію, шлаку,

піску, арматури під подальше зведення стін і покрівлі. В спектр бетонних робіт входить підготовчий процес: розмітка території, планування, розробка землі, вирівнювання бортів котловану, забутовка підстави, трамбування, посилення ґрунту, опалубні роботи, армування підстави (арматура для фундаменту), доставка і безпосередньо заливка бетонної суміші.

Кам'яні роботи - вид будівельних робіт, які виконуються при зведенні несучих і огорожувальних кам'яних конструкцій будівель і споруд (фундаментів, стін, стовпів, перемичок, склепінь, колодязів та ін.).

При виконанні бетонних і кам'яних робіт можуть мати місце такі небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

- розташування робочого місця на значній висоті;
- рухомі машини і механізми;
- пересуваються конструкції;
- нервово-психічні навантаження, пов'язані з монотонністю праці.

При виробництві бетонних і кам'яних робіт необхідно дотримуватися основних вимог безпеки:

- при переміщенні і подачі на робоче місце вантажопідйомними кранами цегли слід застосовувати піддони, контейнери і вантажозахоплювальні пристрої, що виключають падіння вантажу при підйомі; [7]

- не допускається кладка зовнішніх стін товщиною до 0,75 м в положенні стоячи на стіні;

- не допускається кладка стін будівель наступного поверху без установки несучих конструкцій міжповерхового перекриття, а також майданчиків і маршів у сходових клітках;

- при установці елементів опалубки в декілька ярусів кожен подальший ярус слід встановлювати тільки після закріплення нижнього ярусу;

- не допускається розміщення на опалубці устаткування і матеріалів, не передбачених проектом виробництва робіт, а також перебування людей, безпосередньо не беруть участь у виробництві робіт на настилі опалубки;

- розбирання опалубки повинна проводитися (після досягнення бетоном заданої міцності);

- при приготуванні бетонної суміші з використанням хімічних добавок необхідно вжити заходів до попередження опіків шкіри та пошкодження очей, що працюють;

- щодня перед початком укладання бетону в опалубку необхідно перевіряти стан тари, опалубки і засобів підмашування.

### *Термоізоляційні і футеровані роботи*

Термоізоляційні роботи - це роботи по влаштуванню теплоізоляції трубопроводів, промислового обладнання, теплових агрегатів, холодильників та ін.

Футерувальні роботи- це роботи з облицювання вогнетривкими, хімічно, а також теплоізоляційними матеріалами, якими покривається внутрішня поверхня печей, топків котлів та іншого обладнання. Футеровка проводиться для забезпечення захисту поверхонь від можливих механічних, термічних, фізичних і хімічних пошкоджень.

При виконанні термоізоляційних і футеровочних роботах необхідно дотримуватися таких заходів безпеки:

- при виконанні термоізоляційних і футеровочних робіт із застосуванням вогнебезпечних матеріалів, а також виділяють шкідливі речовини слід забезпечити захист працюючих від впливу шкідливих речовин, а також від термічних і хімічних опіків;

- при проведенні термоізоляційних і футеровочних робіт всередині апаратів або закритих приміщень повинно бути забезпечено їх провітрювання та місцеве електроосвітлення від електромережі напругою не вище 12В з арматурою у вибухобезпечному виконанні;

- перед початком ізоляційних робіт в апаратах та інших закритих ємностях все електродвигуни слід відключити, а на підвідних технологічних трубопроводах поставити заглушки і в відповідних місцях вивісити плакати (написи), що попереджають про проведення робіт всередині апаратів;

- скловату і шлаковату слід подавати до місця роботи в контейнерах або пакетах, дотримуючись умов, що виключають розпорошення;

- на поверхнях конструкцій або обладнання після покриття їх теплоізоляційними матеріалами, закріпленими в'язанням дротом не повинно бути виступаючих кінців дроту.

### 1.5 Роботи з підвищеною небезпекою в структурному підрозділі РБУ

Для організації навчання та перевірки знань працівників підприємства, які виконують роботи з підвищеною небезпекою згідно Переліку робіт з підвищеною небезпекою, затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України від 26.01.2005 року №15, а також з метою дотримання вимог законодавства під час організації та виконання робіт підвищеної небезпеки рис 1.6 в умовах дії небезпечних виробничих чинників щоб захистити працівників від аварій та нещасних випадків у структурному підрозділі ТОВ « ІГ «АРХІ-БУД» затверджений наказ генеральним директором Про організацію робіт підвищеної небезпеки в РБУ.

**Перелік  
робіт з підвищеною небезпекою, що виконуються в РБС, для проведення яких потрібні  
спеціальне навчання і щорічна перевірка знань  
з питань охорони праці**

| № з/п | № пункту в Переліку НПАОП 0.00-2.01-0) | Назва робіт з підвищеною небезпекою                                                                                                        |
|-------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 1                                      | Електрозварювальні, газополуменеві і паяльні роботи.                                                                                       |
| 2     | 2                                      | Роботи в охоронних зонах ліній електропередач.                                                                                             |
| 3     | 3                                      | Роботи на кабельних лініях і діючих електроустановках                                                                                      |
| 4     | 10                                     | Роботи з легкозаймистими та займистими і вибухонебезпечними речовинами.                                                                    |
| 5     | 12                                     | Транспортування, зберігання, експлуатація балонів із стисненими газами.                                                                    |
| 6     | 15                                     | Виконання газонебезпечних робіт.                                                                                                           |
| 7     | 36                                     | Роботи з шкідливими та токсичними речовинами.                                                                                              |
| 8     | 40                                     | Застосування скловати, шлаковати, азбесту, мастик, на бітумній основі, перхлорвінілових і бакелітових матеріалів.                          |
| 9     | 41                                     | Нанесення лакофарбового покриття, ґрунтівок і шпаклівок на основі нітрофарб, полімерних композицій (поліхлорвінілових, епоксидних і т.д.). |
| 10    | 42                                     | Обробка деревини антисептичними і вогнезахисними сумішами та речовинами.                                                                   |
| 11    | 60                                     | Нанесення бетону, ізоляційних і обмуровочних матеріалів методом набризку і напилювання.                                                    |
| 12    | 70                                     | Технічне обслуговування, експлуатація та ремонт компресорних станцій.                                                                      |
| 13    | 88                                     | Роботи в колодязях, траншеях, котлованах, бункерах, камерах і колекторах.                                                                  |
| 14    | 89                                     | Земляні роботи, що виконуються в зоні розташування підземних комунікацій.                                                                  |
| 15    | 91                                     | Роботи в замкнутих просторах (ємностях, боксах і трубопроводах).                                                                           |
| 16    | 94                                     | Роботи на висоті.                                                                                                                          |
| 17    | 95                                     | Роботи з підйомних і підвісних кошиків і риштувань на висоті.                                                                              |
| 18    | 97                                     | Монтаж демонтаж будинків, споруд, а також відновлення та зміцнення їх аварійних частин                                                     |
| 19    | 99                                     | Роботи по ремонту, фарбуванню, очищенню від снігу і сміття покрівель будівель при відсутності огорожень.                                   |
| 20    | 101                                    | Вантажно-розвантажувальні роботи з допомогою машин і механізмів.                                                                           |
| 21    | 115                                    | Обслуговування верстатів по обробці деревини.                                                                                              |

Рис 1.6 перелік робіт в РБУ підвищеної небезпеки

Також розроблений перелік до наказу робіт з підвищеною небезпекою, що виконуються працівниками РБС та на виконання яких видається наряд-допуск в структурному підрозділі, та Перелік робіт з підвищеною небезпекою, що виконуються працівниками РБС в порядку

поточної експлуатації (без оформлення наряду або розпорядження в електроустановках до 1000В).

Складений перелік професій, які виконують роботи та експлуатують устаткування підвищеної небезпеки та списки працівників, які виконують роботи та експлуатують устаткування підвищеної небезпеки.

## **ВИСНОВОК ДО ПЕРШОГО РОЗДІЛУ**

В першому розділі наведено інформацію про підприємство ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД» яке , має ремонтно-будівельні підрозділи, які здійснюють будівництво будівель і споруд, ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення, енергоустаткування.

Основні напрямки діяльності ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД»: організація будівництва будівель; будівництво житлових і нежитлових будівель; будівництво трубопроводів; ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення; ремонт і технічне обслуговування електричного устаткування; ремонт і технічне обслуговування інших транспортних засобів та інше.

Окремим пунктом було розглянуто питання організації охорони праці на підприємстві, де створений окремий департамент ОПтаПБ. Короткий опис виду робіт по структурному підрозділі ремонтно-будівельної служби. Також відображена інформація стосовно робіт підвищеної небезпеки по окремому структурному підрозділі.

## **2 РОЗДІЛ Аналіз стану охорони праці на підприємстві**

У всіх країнах світу, а також і на території України, виробничий травматизм являється актуальною проблемою сучасного суспільства. Аналіз нещасних випадків на виробництвах України показав, що існує проблема розробки сучасних способів профілактики запобігання травматизму та професійних захворювань.

Головною метою профілактики профзахворювань на підприємствах України є створення безпечних та здорових умов праці, збереження здоров'я працюючих. На кожному підприємстві на працюючих постійно діють шкідливі та небезпечні виробничі фактори. Ці фактори негативно впливають на здоров'я людини, що призводить до зниження їх працездатності.

Небезпечні чинники часто призводять до травми, а шкідливі чинники – до захворювання. 80% нещасних випадків у побуті та на виробництві спостерігаються з організаційних причин. У всіх країнах світу в системі заходів щодо профілактики травматизму, істотна роль приділяється розробці і впровадженню комплексних підходів безпеки праці.

Для вирішення питань щодо зведення до мінімуму виробничого травматизму і профзахворювань на підприємствах велике значення має знання причин їх виникнення, що дозволяє розробляти конкретні плани щодо запобігання нещасних випадків. Завдання даного питання полягає в тому, щоб виявити і проаналізувати ці причини.

Гігієнічна оцінка умов і характеру праці на робочих місцях виконується на основі гігієнічної класифікації праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу. Гігієнічна класифікація базується на принципі диференціації умов праці залежно від фактично визначених рівнів указаних факторів у порівнянні з санітарними нормами, правилами, гігієнічними нормами, а також з урахуванням можливого шкідливого впливу їх на стан здоров'я працівників.

Умови праці та принципи гігієнічної класифікації поділяються на чотири класи: оптимальні, допустимі, шкідливі та небезпечні.

Оцінка стану охорони праці на підприємстві в цілому і в його структурних підрозділах базується на аналізі атестації робочих місць, паспортизації санітарно-технічного стану цехів та відділів, результатах виконання комплексних планів покращення умов праці та санітарно-оздоровчих заходів, а також на динаміці показників виробничого травматизму та професійних захворювань.

Усі підприємства, установи та організації повинні дбати про безпеку праці і піклуватися про здоров'я своїх працівників. До обов'язків роботодавця входить розробка комплексних заходів по охороні праці, які б гарантували безпечні і здорові умови праці на робочому місці. На жаль, сучасний стан організації праці при відсутності наукових та проектно-конструкторських розробок нових технологій, наявності недосконалого обладнання і управлінських рішень щодо безпечних умов праці, не гарантує стовідсоткової безпеки працівникам. Тому на підприємствах для відшкодування впливу небезпечних і шкідливих чинників виробництва на організм людини застосовується система пільг і компенсацій. Так, робітники, які працюють в умовах, що не відповідають нормам безпеки і санітарним нормам, користуються пільгами та отримують компенсацію.

Система пільг і компенсацій доповнює весь комплекс заходів по охороні праці, по забезпеченню безпечних і здорових умов праці на підприємстві. Ця система включає додаткові відпустки, скорочений робочий час і робочі дні, пільгове пенсійне забезпечення, лікувально-профілактичне харчування, безкоштовну видачу молока або рівноцінних харчових продуктів, забезпечення газованою підсоленою водою, певні доплати до заробітної плати. Додаткова відпустка від 6 до 36 днів сприяє зняттю втоми організму внаслідок напруженої розумової і фізичної праці, сприяє виведенню з організму токсичних і шкідливих речовин, відновленню порушених функцій, а також ліквідації несприятливих фізіологічних змін в органах людини.

Скорочення робочого дня всього на одну годину скорочує на один місяць фонд робочого часу на рік, а також тривалість періоду дії

несприятливих, шкідливих і небезпечних факторів на робітника, підвищує його годинний заробіток на 16%.

## 2.1 Стан виробничого травматизму та професійних захворювань на підприємстві

### Статистика нещасних випадків на ТОВ «ІГ-АРХІ-БУД» (2020-2023)

| Назва підприємства | Кількість випадків виробничого травматизму |             | Кількість випадків не пов'язаних з виробництвом |             | Кількість випадків не виробничого травматизму НТ |             | Кількість випадків професійних захворювань |             | Кількість випадків травмованих сторонніх осіб на підприємстві |             |
|--------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------|-------------|
| ТОВ «ІГ АРХІ-БУД»  | всього                                     | смертельних | всього                                          | смертельних | всього                                           | смертельних | всього                                     | смертельних | всього                                                        | смертельних |
|                    | 2                                          | 0           | 4                                               | 1           | 12                                               | 0           | 0                                          | 0           | 0                                                             | 0           |

#### 2.1.1 Відомість про нещасний випадок виробничого характеру

За всю існування ТОВ «ІГ АРХІ-БУД» було декілька нещасних випадків. Один з яких стався із слюсарем-ремонтником ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД». В ході якого була створене спеціального розслідування нещасного випадку, яке сталося, 22.09.2022 близько 10 год. 35 хв.

Комісія, утворена наказом Управління Держпраці у Рівненській області (далі – Управління) у складі:

- начальника відділу нагляду у будівництві та котлонагляді Управління Держпраці у Рівненській області;
- завідувача сектору профілактики страхових випадків Рівненського відділення управління виконавчої дирекції Фонду соціального страхування України у Рівненській області;
- інженера з охорони праці відділу охорони праці та пожежної безпеки ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД»;
- директора департаменту з охорони праці ПрАТ «РІВНЕАЗОТ»;

- уповноваженої найманими працівниками особа з питань охорони праці ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД»;
- головного технічного інспектора праці з питань охорони праці Федерації профспілок Рівненської області;

Спеціальне розслідування даного із слюсарем - ремонтником підприємства нещасного випадку проводилось протягом 15-ти робочих днів.

Діагноз, який встановлено закладом охорони здоров'я: Важка травма лівої кисті. Неповна травматична ампутація 2-5 пальців лівої кисті. Множинні багатоуламкові переломи усіх фаланг 2-5 пальців лівої кисті зі зміщенням. Множинні скальповані, рвані рани 2-5 пальців лівої кисті.

Перебування потерпілого в стані алкогольного, токсичного чи наркотичного сп'яніння згідно з медичним висновком - Тверезий.

Комісія провела спеціальне розслідування нещасного випадку, що стався на території цеху А-2 ПрАТ «РІВНЕАЗОТ» всередині конвекційної зони форкамери трубчастої печі первинного риформінгу поз. Н-101, агрегату підготовки синтез-газу №1 з працівником ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД» під час виконання ним трудових обов'язків.

Кількість потерпілих - 1 особа, з них 0 - із смертельним наслідком.

**Видом події сталася** - дія предметів та деталей, що рухаються, розлітаються, обертаються: дія рухомих і таких, що обертаються, деталей обладнання, машин і механізмів.

**Причиною настання нещасного випадку були:**

Організаційні:

- порушення трудової і виробничої дисципліни, у тому числі: невиконання вимог інструкцій з охорони праці (п.3.24 розд.3 «Інструкції з охорони праці №01-302/4-4-ОП для слюсаря-ремонтника дільниці №4 затверджені наказом генерального директора ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД»)
- порушення трудової і виробничої дисципліни, у тому числі: невиконання вимог інструкцій з охорони праці (п.1.21 розд.1 «Інструкції з охорони праці №07-100/2-ТД-М-ОП з безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв та відповідного

обладнання», затвердженої наказом генерального директора ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД»)

- порушення трудової і виробничої дисципліни, у тому числі: невиконання посадових обов'язків, (п.2.2.1 розд.2 «Посадової інструкції ПП-РМУ-№302/4-4-02 майстра дільниці №4 затвердженої генеральним директором ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД»
- недодержання вимог законодавства про охорону праці під час виконання робіт підвищеної небезпеки та/або експлуатації (застосування) устаткування підвищеної небезпеки, на які видано відповідний дозвіл п.20 глави 2 «Виконання робіт вантажопідіймальними кранами і машинами» розділу VII «Вимоги безпеки щодо використання обладнання» НПАОП 0.00-1.80-18 «Правил охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання»

Технічні:

- неякісне розроблення або відсутність проектної документації на будівництво, реконструкцію виробничих об'єктів, будівель, споруд, інженерних комунікацій, обладнання, устаткування тощо (п. 2.1.8, п.2.1.9 розділу 2 «Посадової інструкції провідного інженера-конструктора затвердженої генеральним директором ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД».п.14 глави 2 «Виконання робіт вантажопідіймальними кранами і машинами» розділу VII «Вимоги безпеки щодо використання обладнання» НПАОП 0.00-1.80-18 «Правил охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання»

Комісією детально розглянуті та опрацьовані матеріали спеціального розслідування нещасного випадку із можливою інвалідністю, що стався 22.09.2022 близько 10 год. 35 хв. на території цеху А-2 слюсарем-ремонтником 5 розряду дільниці №4 з Товариства з обмеженою відповідальністю «ІГ «АРХІ-БУД».

На підставі підпунктів 1, 2 п. 52 Порядку розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві,

затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17.04.2019 №337, нещасний випадок з слюсарем-ремонтником 5 розряду дільниці №4 ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД» стався на робочому місці на території Приватного акціонерного товариства «РІВНЕАЗОТ» (всередині конвекційної зони форкамери трубчастої печі первинного риформінгу поз. Н-101, агрегату підготовки синтез-газу №1, при виконанні ним трудових обов'язків за режимом роботи ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД» визнано таким, що пов'язаний з виробництвом і складається акт форми Н-1/П.

Заходи щодо запобігання подібним нещасним випадкам, гострим професійним захворюванням

- Посилити здійснення контролю за додержанням працівниками вимог з охорони праці при виконанні робіт;
- Забезпечити проведення оперативного контролю за станом охорони праці з оформленням Акту, а саме: контроль за належним оформленням і безпечним веденням різних видів робіт, в тому числі робіт підвищеної небезпеки;
- Переглянути та доопрацювати інструкції з охорони праці по професіям та видам виконуваних робіт;
- Забезпечити проведення позачергового навчання та перевірки знань з питань охорони праці посадових осіб та працівниками підприємства, що виконують роботи за допомогою вантажопідіймальних кранів і машин;
- Забезпечити проведення позапланового інструктажу з працівниками підприємства;
- Забезпечити розробку та внесення конкретних проектних рішень із забезпечення безпеки праці в «Проект виконання робіт (далі - ПВР);

Розмір виплати становило **50 %** розмірам прожиткового мінімуму для працездатних осіб адже ушкодження здоров'я настало не лише з вини роботодавця, а й внаслідок порушення потерпілим та іншими працівниками підприємства нормативних актів про охорону праці.

*2.1.2 Нещасний випадок невиробничого характеру*

На підприємстві ТОВ « ІГ « АРХІ-БУД» діє наказ про організацію та порядок розслідування обліку нещасних випадків невиробничого характеру. Де створена комісія з розслідування нещасних випадків невиробничого характеру в структурних підрозділах.

Одним із нещасних випадків, які не пов'язані із виробництвом являється випадок, який стався із прибиральницею службових приміщень, що стався 12.11.2023р. внаслідок якого потерпіла отримала травму, (після звернення в медичний заклад електронний лист непрацездатності з 13.11.2023р. і встановлений діагноз закритий перелом правої руки).

Після факту пошкодження здоров'я, яке засвідчив лікувально-профілактичний заклад листком непрацездатності, було проведено розслідування та складений акт НТ. Для складання акту НТ комісія керувалася « Порядком розслідування та обліку нещасних випадків невиробничого характеру»

В акті зазначалась подія, що призвела до нещасного випадку а саме: падіння та причина нещасного випадку – особиста необережність.

Перебування потерпілого в стані алкогольного чи наркотичного - не проводилось.

Висновок комісії: нещасним випадком невиробничого характеру.

Заходи, які необхідно виконати для усунення причин травмування - посилити особисту відповідальність, не піддавати себе невиправданим ризикам, цінувати своє здоров'я і життя.

## *2.2 Аналіз показників травматизму на підприємстві*

Мета даного аналізу полягає в розрахунку показників травматизму статистичним методом та оцінити кількісно рівень травматизму за рік.

Статистичний – це метод, який ґрунтується на вивченні кількісної залежності нещасних випадків та професійних захворювань від впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів на базі відповідних актів розслідування.

На підприємстві з середньосписковою чисельністю людей **p=1557.**

Кількість нещасних випадків складає **n=6**. Кількість днів непрацездатності по закритих лікарняних листах, врахованих нещасних випадках складає **D = 120 днів**.

Розв'язання. Кількісний рівень використовується при статистичному методі дослідження виробничого травматизму. Зазвичай розраховуються коефіцієнти частоти травматизму, тяжкості травматизму, виробничих втрат, які порівнюються за деякі періоди часу, наприклад два роки. Розрахуємо коефіцієнт частоти травматизму, який показує кількість нещасних випадків, що припадають на 1000 людей за формулою:

$$K_{\text{ч}} = \frac{n \cdot 10^3}{p},$$

де  $n$  – кількість нещасних випадків за період часу;

$p$  – середньоспискова чисельність працюючих на підприємстві за той же період. Підставляємо чисельні значення у формулу

$$K_{\text{ч}} = \frac{6 \cdot 1000}{1557} = 3,85$$

Розрахуємо коефіцієнт тяжкості травматизму, який показує кількість днів непрацездатності на один нещасний випадок:

$$K_{\text{т}} = \frac{D}{n}$$

де  $D$  – кількість днів непрацездатності по закритих лікарняних листах, врахованих нещасних випадках за період часу.

Підставляємо чисельні значення у формулу:

$$K_{\text{т}} = \frac{120}{6} = 20 \text{ днів}$$

Розрахуємо коефіцієнт виробничих втрат, який є добутком коефіцієнта частоти і тяжкості травматизму:

Коефіцієнт витрати робочого часу визначаємо за формолою:

$$K_{\text{вт}} = \frac{D}{p} \cdot 1000 = \frac{120}{1557} \cdot 1000 = 77$$

В процесі дослідження виконано один з існуючих методів дослідження травматизму, а саме статистичний метод досліджень. Встановлено коефіцієнт

частоти травматизму – **3.85**, коефіцієнт тяжкості травматизму, який показує кількість днів непрацездатності на один нещасний випадок - **20 днів**.

### 2.3 Аналіз чисельності працівників служби охорони праці на ТОВ « ІГ АРХІ-БУД»

На підприємстві з кількістю працівників 50 і більше роботодавець створює службу охорони праці відповідно до Типового положення про службу охорони праці, затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці від 15.11.2004 № 255 (далі — Типове положення).[12]

З одного боку, роботодавець має право самостійно визначати організаційну структуру, встановлювати кількість працівників і штатний розпис (ст. 64 Господарського кодексу України ). З другого — він повинен забезпечити здорові й безпечні умови праці та дієвий контроль за виконанням вимог нормативно-правових актів з охорони праці, зокрема й дотримуватися пункту 1.2 Типового положення.[12]

Під час визначення структури СОП та її чисельності роботодавець повинен враховувати:

- специфіку виробництва та вид діяльності;
- кількість працівників, які працюють на підприємстві;
- умови праці й інші чинники.

Мета завдання полягає в розрахунку чисельності працівників ТОВ « ІГ « АРХІ- БУД» служби охорони праці на підприємстві й ефективності роботи СОП та її можливість у повному обсязі виконувати покладені на неї функції і завдання.

Загальна чисельність людей на підприємстві приблизно  $P_{\text{ср}}$  **1557** осіб та чисельність людей, які працюють зі шкідливими речовинами  $P_{\text{в}}$ - **1259** і на роботах підвищеної небезпеки  $P_{\text{а}}$ – **1130**.

Для розрахунку чисельності працівників служб охорони праці на підприємстві зі шкідливими і небезпечними роботами необхідно:

Розрахувати чисельності працівників служби охорони праці за формулою:

$$M = 2 + \frac{P_{\text{ср}} * K_{\text{в}}}{\Phi} = 2 + \frac{1557 * 2.53}{1820} = 4 \text{ особи}$$

де М – чисельний склад служби охорони, люд; Ф – ефективний річний фонд робочого часу фахівця з охорони праці, що враховує втрати робочого часу на можливі захворювання, відпустку й інші,  $\Phi = 1820$  год

Кшк – коефіцієнт, що враховує шкідливість і небезпеку виробництва, розраховується за формулою:

$$K_b = 1 + \frac{P_b + P_a}{P_{cp}} = 1 + \frac{1259 + 1130}{1557} \approx 2.53$$

де  $P_b$  – чисельність працюючих зі шкідливими речовинами незалежно від рівня їхньої концентрації;

$P_a$  – чисельність працюючих на роботах підвищеної небезпеки (працівники, що проходять спеціальне навчання і перевірку знань відповідних нормативних актів з охорони праці);

Кшк – максимально може дорівнювати 3 у випадку, коли всі працівники працюють зі шкідливими речовинами і усі вони підлягають щорічній атестації з питань охорони праці, тобто  $P_b + P_a = 2P_{середн}$ .

Отже, чисельність інженерів з охорони праці по даним розрахункам рекомендовано на підприємстві повинна становити у кількості - 4 особи, фактична кількість - 5 осіб.

Підсумок: служба охорони праці на підприємстві може ефективно працювати з можливістю виконувати роботу у повному обсязі, виконувати покладені на неї функції і завдання.

#### *2.4 Способи підвищення ефективності охорони праці на підприємстві*

Поліпшення умов і охорони праці, що відповідає інтересам не тільки безпосередньо працівників, а й підприємців та всього суспільства в цілому, в умовах ринку тісно пов'язано з економічним стимулюванням роботодавців. Стимулювання заходів щодо охорони праці здійснюється згідно з розділом IV «Стимулювання охорони праці» закону України «Про охорону праці». Так, ст. 25 «Економічне стимулювання охорони праці» визначає, що до працівників підприємств можуть застосовуватися будь-які заохочення за активну участь та ініціативу у здійсненні заходів щодо підвищення безпеки й поліпшення умов праці. Види заохочень визначаються колективним договором (угодою, трудовим договором)

Щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, а також підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання випадків виробничого травматизму, професійним захворюванням, аварій та пожежної безпеки можна застосовувати такі способи покращення.

#### Організаційні:

- Забезпечувати контроль за виконанням наказів, вказівок і доручень керівництва підприємства
- Встановлювати постійний контроль за забезпеченням працівників спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту, мийними та знешкоджувальними
- Забезпечувати своєчасне проходження медичних оглядів згідно з наказами Міністерства охорони здоров'я України
- Забезпечувати контроль за організацію та проведення передрейсових та післярейсових медичних оглядів водіїв
- Проведення навчання і перевірки знань із питань охорони праці посадових осіб та інших працівників у процесі трудової діяльності, організація лекцій, семінарів та консультацій

- Проводити дератизацію та дезінсекцію приміщень

#### Заходи з попередження травматизму:

- Обладнання робочих місць, робочих зон знаками безпеки, плакатами з безпеки праці
- Ремонт захисного огороження рухомих частин клинопасової передачі вентиляторів
- Нанесення розмітки на підлогу у приміщеннях, де використовуються мобільні засоби праці

#### Заходи щодо поліпшення умов праці, побуту та відпочинку:

- Облаштування мобільного приміщення для обігріву та відпочинку працівників
- Придбання одноразової посуду ( стакани) для організації питного режиму
- Оснащення гардеробних комплектами сушок для волосся

- Придбання та встановлення мікрохвильових печей в кімнати прийому їжі
- Модернізація загально системи освітлення на ділянках
- Придбання комплектів спецодягу ( комбінезон захисний одноразовий, водостійкий із капюшоном) для виконання певних видів ремонтних робіт

## **ВИСНОВОК ДО ДРУГОГО РОЗДІЛУ**

В другому розділі був зроблений аналіз нещасних випадків, які сталися на підприємстві за історію свого існування. Наведений один приклад виробничого характеру, та нещасний випадок невиробничого випадку. Нещасних випадків пов'язаних із виробництвом смертельного характеру не було, а також професійних захворювань на виробництві також не існувало. Сторонніх осіб із якими міг статись нещасний випадок на підприємстві - не зазначалось.

Був проведений аналіз, який полягає в розрахунку показників травматизму статистичним методом та оцінити кількісно рівень травматизму за рік.

Зроблений аналіз чисельності служби охорони праці де визначено, що служба охорони праці на підприємстві може ефективно працювати з можливістю виконувати роботу у повному обсязі, виконувати покладені на неї функції і завдання.

Щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, а також підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання випадків виробничого травматизму, професійним захворюванням, аварій та пожежної безпеки наведені покращення охорони праці на даному підприємстві.

## **3 РОЗДІЛ. Організаційні заходи та технічні засоби покращення оцінки і стимулювання охорони праці на підприємстві**

### *3.1. Безпека при виконанні основних видів робіт*

Основними видами робіт товариства, що найчастіше виконуються є такі види робіт як:

- Роботи висоті;
- Вантажно-розвантажувальні роботи;
- Малярські, антикорозійні і штукатурні роботи;
- Бетонні роботи;
- Термоізоляційні і футеровані роботи;
- Обладнання, що працює під тиском;
- Газозварюванні роботи;
- та інші;

Розглянемо заходи з охорони праці та безпеки праці, яких необхідно дотримуватись при проведенні даних робіт.

#### *3.1.1 Роботи висоті*

До самостійної роботи допускаються особи віком не молодше 18 років, придатні за станом здоров'я до виконання робіт за відповідною професією, які пройшли професійний добір, спеціальне навчання та перевірки знань з охорони праці, умінь і навичок безпечного виконання робіт, одержали відповідне посвідчення, мають необхідну кваліфікацію та практичні навички робіт на висоті, пройшли інструктаж з охорони праці.

Працівник, який працює на висоті, повинен:

- дотримуватися розпорядку роботи апарату міської ради і виконкому, його структурних підрозділів;
- знати про особисту відповідальність за виконання правил охорони праці та безпеку оточуючих;
- уміти надавати першу медичну допомогу потерпілим від нещасних випадків;
- утримувати робоче місце в чистоті й порядку.

Під час виконання робіт із застосуванням драбин слід дотримуватися таких вимог безпеки праці:

- необхідно забезпечувати стійкість драбин, унеможливити їх зісковзування або випадкове зрушення з місця (перевіряється оглядом);
- у разі проведення робіт в місцях з поживавленим рухом транспортних засобів або людей, драбини (незалежно від наявності або відсутності на кінцях наконечників) слід відгороджувати або охороняти від падіння, що може спричинятися випадковими поштовхами;
- переміщувати драбину під час роботи необхідно з дотриманням таких запобіжних заходів:
  - перебувати на щаблях приставної драбини або стрем'янки дозволяється одному працівнику.[8]

### *3.1.2 Малярські, антикорозійні і штукатурні роботи*

При виконанні малярних, антикорозійних і штукатурних робіт можуть мати місце такі небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

- можливість падіння з висоти (помостів, сходів-драбин і т.п.);
- дія на організм токсичних і шкідливих хімічних речовин (барвників, сумішей, і розчинників і т.п.);
- термічні (пожежі, вибухи);
- фізичні перевантаження;

При малярних, антикорозійних і штукатурних роботах необхідно дотримуватися таких вимог:

- Засоби підмоцнування, що застосовуються при штукатурних і малярських роботах, у місцях, під якими ведуться інші роботи або є прохід, повинні мати настил без зазорів.
- приготування малярних і штукатурних складів повинно виконуватися в приміщеннях, обладнаних вентиляцією;
- не допускається приготування малярних і штукатурних складів, на які немає сертифіката з зазначенням про характер шкідливих речовин, а також з порушенням вимог інструкції заводу-виготовлювача;

- в місцях застосування нітрофарби та інших лакофарбових матеріалів і складів, що утворюють вибухонебезпечні пари, забороняються дії із застосуванням вогню або що викликають іскроутворення. Електропроводка в цих місцях повинна бути знеструмлена або виконана у вибухобезпечному виконанні;

- тару з вибухонебезпечними матеріалами (лаками, нитрокрасками і т.п.) під час перерв в роботі слід закривати пробками або кришками і відкривати інструментом, що не викликає іскроутворення;

- при виконанні малярних і штукатурних робіт користуватися спецодягом спецвзуттям, окулярами, респіраторами, рукавицями та іншими засобами індивідуального захисту відповідно до встановлених норм

### *3.1.3 Бетонні роботи*

При виконанні бетонних і кам'яних робіт можуть мати місце такі небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

- розташування робочого місця на значній висоті;
- рухомі машини і механізми;
- пересуваються конструкції;
- нервово-психічні навантаження, пов'язані з монотонністю праці.

При виробництві бетонних і кам'яних робіт необхідно дотримуватися основних вимог безпеки:

- при переміщенні і подачі на робоче місце вантажопідйомними кранами цегли слід застосовувати піддони, контейнери і вантажозахоплювальні пристрої, що виключають падіння вантажу при підйомі;

- не допускається кладка зовнішніх стін товщиною до 0,75 м в положенні стоячи на стіні;

- не допускається кладка стін будівель наступного поверху без установки несучих конструкцій міжповерхового перекриття, а також майданчиків і маршів у сходових клітках;

- при установці елементів опалубки в декілька ярусів кожен подальший ярус слід встановлювати тільки після закріплення нижнього ярусу;

- не допускається розміщення на опалубці устаткування і матеріалів, не передбачених проектом виробництва робіт, а також перебування людей, безпосередньо не беруть участь у виробництві робіт на настилі опалубки;

- розбирання опалубки повинна проводитися (після досягнення бетоном заданої міцності);

- при приготуванні бетонної суміші з використанням хімічних добавок необхідно вжити заходів до попередження опіків шкіри та пошкодження очей, що працюють;

- щодня перед початком укладання бетону в опалубку необхідно перевіряти стан тари, опалубки і засобів підмащування

#### *3.1.4 Термоізоляційні і футеровані роботи*

При виконанні термоізоляційних і футеровальних роботах необхідно дотримуватися таких заходів безпеки:

- при виконанні термоізоляційних і футеровальних робіт із застосуванням вогнебезпечних матеріалів, а також виділяють шкідливі речовини слід забезпечити захист працюючих від впливу шкідливих речовин, а також від термічних і хімічних опіків;

- при проведенні термоізоляційних і футеровальних робіт всередині апаратів або закритих приміщень повинно бути забезпечено їх провітрювання та місцеве електроосвітлення від електромережі напругою не вище 12В з арматурою у вибухобезпечному виконанні;

- перед початком ізоляційних робіт в апаратах та інших закритих ємностях все електродвигуни слід відключити, а на підвідних технологічних трубопроводах поставити заглушки і в відповідних місцях вивісити плакати (написи), що попереджають про проведення робіт всередині апаратів;

- скловату і шлаковату слід подавати до місця роботи в контейнерах або пакетах, дотримуючись умов, що виключають розпорошення;

- на поверхнях конструкцій або обладнання після покриття їх теплоізоляційними матеріалами, закріпленими в'язанням дротом не повинно бути виступаючих кінців дроту.

#### *3.1.5 Газозварювальні роботи*

При газозварювальних роботах забороняється:

- використовувати редуктори і балони з киснем, на штуцерах яких виявлені хоча б сліди масла, а також замаслені шланги;
- використовувати для кисню редуктори, шланги яких використовувалися раніше для роботи з іншими газами;
- користуватися несправними, неопломбованими або з простроченим терміном повірки манометрами на редукторах;
- знаходитися напроти штуцера під час продування вентиля балона;
- проводити газове зварювання та різання на відстані менше 10 м від ацетиленового генератора і менше 5 м від балонів з киснем, ацетиленом або зрідженим газом;
- виконувати будь-які роботи з відкритим вогнем на відстані менше 3 м від ацетиленових трубопроводів і менше 1,5 м від кисне проводів;
- запалювати газ у пальнику шляхом дотику до гарячої деталі;
- залишати робоче місце при включених різачках і пальниках;
- знімати ковпак з балонів, наповнених ацетиленом або іншими горючими газами, за допомогою інструменту, який може викликати іскру;
- переносити балони на руках; транспортування балонів дозволяється тільки на спеціальних візках з надійним їх кріпленням;
- проводити ремонт пальників, різаків та іншої зварювальної апаратури неспеціалістами;
- застосовувати для ущільнення редуктора будь-які прокладки, крім фібрових прокладок;
- ремонтувати газові апарати та підтягувати болти з'єднань, що знаходяться під тиском.

При електрозварювальних роботах забороняється:

- проводити ремонт електрозварювальних установок, що знаходяться під напругою;
- підсобним робітником під час електрозварювання працювати без захисних окулярів;

- після закінчення роботи або при тимчасовий відхід з робочого місця залишати включеною електрозварювальну установку;
- використовувати як зворотний провід труби, рейки і випадкові підсобні металеві предмети;
- встановлювати зварювальний трансформатор зверху дроселя;
- використовувати проводи з пошкодженою ізоляцією.

Робітники, зайняті на зварювальних роботах, повинні забезпечуватися засобами індивідуального захисту, які повинні захищати робітників від іскор і бризок розплавленого металу, підвищених температур, теплового випромінювання, механічних впливів, вологи, холоду.

### *3.2 Пожежна безпека*

Організація протипожежного захисту на підприємстві включає в себе:

- виконання організаційно-технічних заходів щодо пожежної безпеки в структурних підрозділах і в цілому по підприємству;
- вивчення і виконання правил пожежної безпеки усіма працівниками підприємства;
- розробку і впровадження заходів, спрямованих на зниження пожежо- та вибухонебезпечності виробничих процесів;
- призначення осіб відповідальних за забезпечення пожежної безпеки підрозділів, ділянок, установок, будівель та інших споруд на підприємстві;
- проведення протипожежного інструктажу та занять з пожежно-технічного мінімуму;
- установка в виробничих, адміністративних, складських та допоміжних приміщеннях протипожежного режиму (визначення та обладнання місць для куріння, визначення місць і допустимої кількості зберігання сировини і готової продукції, установка чіткого порядку проведення вогневих робіт в структурних підрозділах і на підприємстві;
- наявність і справність технічних засобів пожежогасіння.

Категорія і клас виробничих приміщень з вибухопожежної та пожежної небезпеки визначається за нормами технологічного проектування.

Виробничі приміщення, в залежності від схильності до займання застосовуються або зберігаються в них матеріалів і речовин за вибуховою, вибухопожежною небезпекою поділяються на 5 категорій А, Б, В, Г, Д.[11]

На всіх дверях виробничих приміщень вказується категорія провадження у СНиП та клас приміщення по ПУЕ.

Причини виникнення пожеж:

- несправність електрообладнання;
- не дотримання заходів пожежної безпеки при проведенні, або по закінченню проведення вогневих робіт в структурних підрозділах або на території Концерну;
- порушення виробничої та трудової дисципліни (куріння в недозволених місцях, необережність при користуванні відкритим вогнем).

Для запобігання пожеж і загорянь необхідно дотримуватися таких заходів пожежної безпеки:

- по закінченню робочого дня (зміни) ретельно прибирати робоче місце від горючих виробничих відходів, промасленого обтирального матеріалу в спеціальні збірники;
- стежити за справністю технологічного обладнання та електрообладнання;
- не складати горючі матеріали на опалювальні системи;
- не зберігати на робочому місці легкозаймисті рідини і речовини в кількості більшій змінної потреби;
- не порушувати норми технологічного регламенту;
- дотримуватися режиму куріння, встановлений на підприємстві

В якості первинних засобів пожежогасіння застосовуються:

Вогнегасники, які складається з корпусу, в якому знаходиться зріджений вуглекислота, сифонной трубки, вентиля і розтруба снігоутворювача. *Рис 3.2*



Рис 3.2 Види вогнегасників

При відкриванні вентиля вуглекислота по сифонній потрапляє в розтруб і на виході утворюється снігоутворююча маса, яка направляється на вогнище загоряння. Час дії вогнегасника 20-40 секунд

Порошковий вогнегасник - в залежності від марки порошку, порошкові вогнегасники встряхиваються і застосовуються для гасіння горючих рідин і газів, електроустановок до  $U - 1000 \text{ В}$ .

Азбестове полотно і повсть - призначені для гасіння починаються вогнищ пожежі під час займання речовин, горіння яких не може відбуватися без доступу повітря.

Пісок - висушений і просіяний - зберігається в ящиках або бочках з кришками, з наявністю совка.

Контроль за наявністю і правильністю використання засобів пожежогасіння в структурних підрозділах підприємства здійснюють відповідальні особи за пожежну безпеку об'єктів.

Використання засобів пожежогасіння не за прямим призначенням - Забороняється.

За псування або приведення пожежного інвентарю та обладнання в непридатність, винні притягуються до відповідальності згідно з чинним законодавством.

На виконання статей 20, 55 Кодексу цивільного захисту України, пункту 2 розділу II Правил пожежної безпеки в Україні, а також із метою забезпечити та підтримати необхідний рівень пожежної безпеки, встановлений протипожежний режим, виконати протипожежні заходи, наказом призначають відповідальних осіб за пожежну безпеку окремих будівель, споруд, приміщень, діляниць, технологічного та інженерного обладнання, а також за утримання і експлуатацію засобів протипожежного захисту.

Відповідальні особи з метою організації забезпечення пожежної безпеки у структурних підрозділах зобов'язані вести постійний нагляд за пожежною безпекою будівель, споруд, приміщень, діляниць, технологічного та інженерного обладнання, а також за утриманням і експлуатацією засобів протипожежного захисту.[11]

У кожному структурному підрозділі розробляються інструкції про заходи пожежної безпеки за закріпленими корпусами та виробничими, адміністративними приміщеннями та затверджуються наказом керівника підприємства та є обов'язковими для дотримання працівниками.

Порушення працівником вимог пожежної безпеки розглядається як порушення нормативно-правових актів з пожежної безпеки та актів пожежної безпеки, що діють в межах підприємства.

Усі працівники підприємства під час прийняття на роботу та щороку проходить протипожежні інструктажі з питань цивільного захисту, пожежної безпеки та дій у надзвичайних ситуаціях.

Посадові особи до початку виконання своїх обов'язків і періодично (один раз на три роки) проходить навчання за програмами для посадових осіб та перевірку знань з пожежної безпеки.[11]

Особи, яких приймають на роботу, пов'язану із підвищеною пожежною небезпекою, мають попередньо пройти спеціальне навчання (пожежно-технічний мінімум) за відповідними програмами.

Працівники, зайняті на роботах із підвищеною пожежною небезпекою один раз на рік проходити перевірку знань відповідних нормативних актів з пожежної безпеки.

Задля здійснення перевірки знань працівників, зайнятих на роботах із підвищеною пожежною небезпекою, створена комісія з посадових осіб, які пройшли навчання та перевірку знань з пожежної безпеки й мають відповідні посвідчення.

Керівники структурних підрозділів складають згідно штатного розпису переліки посад, під час призначення, які особи мають проходити навчання, перевірку знань з питань пожежної безпеки та інструктажі (із зазначенням періодичності їх проходження) та встановить контроль за своєчасним проходженням навчання та інструктажів.

Розроблений також перелік питань, з якими необхідно ознайомити працівників під час проведення первинного, позапланового та повторного інструктажів.

Перед перевіркою знань з питань пожежної безпеки посадових осіб і щорічної перевірки знань працівників, зайнятих на роботах із підвищеною пожежною небезпекою організовується та проводиться навчання, згідно із затвердженими програмами навчання з питань пожежної безпеки. Після проведення перевірки знань видається відповідне посвідчення.

### ***3.3 Електробезпека на ТОВ «ІГ АРХІ-БУД»***

Всі випадки ураження людини електричним струмом можливі тільки при замиканні електричного кола через тіло людини при дотику його на менш до двох точках ланцюга, між якими існує напруга.

Основними причинами нещасних випадків при ураженні електричним струмом є:

- випадковий дотик до струмоведучих частин, що знаходяться під напругою; це відбувається в основному в результаті помилкових дій працівників при виконанні робіт на струмопровідних частинах або поблизу них, невиконання організаційних і технічних заходів при підготовці робочого місця;
- поява напруги на металевих частинах обладнання, в нормальному режимі роботи не знаходяться під напругою; напруга виникає в результаті пробоя ізоляції або падіння проводу, що перебуває під напругою, на ці частини;

- випадкове включення або поява напруги на відключених струмовідних частинах, на яких проводиться робота;
- виникнення напруги кроку на ділянці землі, де знаходиться людина.

При здійсненні аналізу на даному підприємстві в питаннях електробезпеки зосередження полягало на відкритті наступних питань:

1. Нормативні документи, які регламентують вимоги електробезпеки для працівників підприємства.
2. Заходи електробезпеки, що потребують особливої уваги.

Заходи щодо виконання електробезпеки працівників на підприємстві регламентуються наступними документами, а саме:

- Положення про порядок проведення навчання і перевірки знань на підприємстві;
- Правила пожежної безпеки в Україні;
- Положення про порядок проведення інструктажів, навчання і перевірки знань з питань електробезпеки;
- Інструкція з охорони праці під час роботи з електроінструментами;
- Інструкція з охорони праці під час організації експлуатації електрозварювального обладнання;

З метою забезпечення надійної, безпечної та економної експлуатації електроустановок, управління утримання їх у справному стані згідно з «Правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів на підприємстві у кожному структурному підрозділі призначаються відповідальні особи відповідальні за електрогосподарство та оперативну роботу в електроустановках.

Для проведення перевірки знань з питань електробезпеки на підприємстві створена комісія для інженерно-технічного персоналу та для робітників.

Перед перевіркою знань з питань електробезпеки, організовується і проводиться для працівників навчання шляхом проведення лекцій, семінарів, консультацій відповідно до навчальних планів, програм спеціального навчання.

Заходи електробезпеки, що впроваджуються на ТОВ «ІГ «АРХІ-БУД»

Основними заходами захисту від ураження електричним струмом на підприємстві є:

- забезпечення недоступності струмоведучих частин, що знаходяться під напругою, для випадкового дотику;
- захист працівників підприємства від ураження електричним струмом при пошкодженні ізоляції, а також при появі напруги на корпусах, кожухах та інших струмопровідних частинах електрообладнання;
- організація безпечної експлуатації електроустановок;
- застосування спеціальних захисних засобів;

У структурних підрозділах підприємства ретельно стежать за електробезпекою працівників, періодично проводять інструктажі, щорічно складають плани-графіки перевірки знань з питань електробезпеки. Ознайомлюють із інструкціями та положеннями під підпис новоприйнятих та при внесенні змін та доповнень.

У виробничих приміщеннях підприємства вивішені відповідні знаки безпеки у відповідних місцях. *Рис 3.1.*



*Рис 3.1 Основні знаки на підприємстві з електробезпеки*

Недоступність струмоведучих частин електроустановок, що знаходяться під напругою, забезпечується:

- ізоляцією струмоведучих частин;
- огорожею струмоведучих частин;
- розміщенням струмоведучих частин електроустановок на недоступною висоті;

Захист працівників товариства від ураження електричним струмом при пошкодженні ізоляції досягається: захисним заземленням, захисним зануленням, захисним відключенням, застосуванням малої напруги, захисним розділенням мережі, подвійною ізоляцією, вирівнюванням потенціалів.

### *3.3.1 Розрахунок кроку напруги*

При підготовці будівельної ділянки до будівництва було прийнято рішення розрахувати небезпечну зону при випадковому обриві повітряної лінії електромереж, що знаходиться в безпосередній близькості до об'єкту.

При обриві проводів ліній електропередач і їх контакті з землею, пробой кабельних ліній на землю, замиканні на неструмоведучі елементи електроустановок, що мають контакт з землею, доторканні людини, яка стоїть на землі, до струмоведучих частин під напругою тощо земля стає елементом електричної мережі замикання на землю.

При проходженні струму по землі на її поверхні виникає специфічне поле потенціалів, характер якого визначається конструкцією заземлювача, властивостями ґрунту тощо.

Закон розподілу потенціалів на поверхні ґрунту залежить від геометричної форми електрода і для різних заземлювачів наведений у довідниках.

Для напівсферичного заземлювача, який знаходиться на поверхні землі рис 3.4 за умови однорідності і електричної ізотропності ґрунту можна вважати, що струм у всіх напрямках буде розтікатися рівномірно – як показано стрілками (рисунок 3.4), і буде дорівнювати  $I_z$

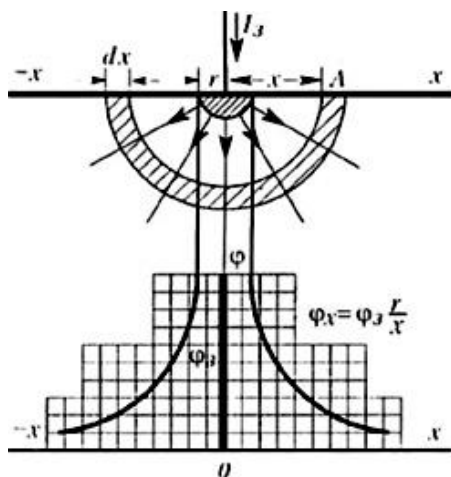


Рис 3.4 Розподіл потенціалів на поверхні землі навколо напівсферичного заземлювача

Практично зона підвищених потенціалів на поверхні землі відносно її нульового потенціалу при замиканні на землю через напівсферичний заземлювач і однорідному ґрунті обмежується колом із радіусом близько 20 м. Переміщуючись в цій зоні, людина попадає під так звану напругу кроку – напругу між двома точками на поверхні землі, які знаходяться одна від одної на відстані кроку і на яких одночасно стоїть людина.

З наближенням до заземлювача величина крокової напруги зростає і при напрузі мережі живлення 0,4 кВ вона може бути небезпечною для людини. Тому «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів» за наявності замикання на землю забороняють наближатися до місця замикання ближче 8 м (рис. 3.5) поза приміщенням і 4 м в приміщенні без застосування засобів захисту – діелектричні боти, калоші, суха дошка тощо.



*Рис 3.5 Допустиме місце перебування людини*

Визначаємо напругу кроку при переміщенні працівника підприємства в зоні розтікання струму з напівсферичного заземлювача для різної відстані від заземлювача. Ширина кроку **0,8 м**. За одержаними даними будуємо залежність  $U_{кр}=f(x)$ , та робимо висновки.

Вихідні дані: струм замикання на землю  $I_3$ , А, - **200**

вид ґрунту - **Суглинки**

відстань від заземлювача  $x$  – **1,6, 3,6, 7,4, 14,1, 20,1**

Напругу кроку розраховують за наведеною формулою

$$U_k = I \frac{\rho}{2\pi x} - I \frac{\rho}{2\pi(x+a)} = I \frac{\rho \cdot a}{2\pi x(x+a)}$$

Отримуємо такі значення:

|  | a   | x    | $\rho$ | $\pi$ | l3  | $U_k$    |  |
|--|-----|------|--------|-------|-----|----------|--|
|  | 0,8 | 1,6  | 100    | 3,14  | 200 | 6243,365 |  |
|  | 0,8 | 3,6  | 100    | 3,14  | 200 | 2774,159 |  |
|  | 0,8 | 7,4  | 100    | 3,14  | 200 | 1349,409 |  |
|  | 0,8 | 14,1 | 100    | 3,14  | 200 | 708,1512 |  |
|  | 0,8 | 20,1 | 100    | 3,14  | 200 | 496,7505 |  |

де  $a$  – ширина кроку, **0,8 м.**

$\rho$  – питомий опір ґрунту, **100 Ом м**



Різка падіння напругу кроку спостерігається до 15 метрів, далі збільшення відстані не призводить до суттєвого зменшення напругу, що проходить через тіло працівника.

### *3.4 Напрямки покращення умов праці*

Використання методів організації системи і прийняття запобіжних заходів, а також суворе дотримання стандартів охорони праці, діючих на ТОВ «ІГ АРХІ-БУД» повинно сприяти ліквідації небезпечних методів і умов праці, завдяки чому будуть повністю виключений виробничий травматизм і будь-які нещасні випадки. Цю концепцію наочно демонструє «піраміда безпеки», яка визначає взаємозв'язок між частотою незначних і більш серйозних подій.

Дані на даному рисунку є наочними, однак вони засновані на статистичних даних, накопичених в галузі за багато років і представлені у вигляді діаграми «безпеки», а отже висновок про наявність взаємозв'язку між частотою небезпечних дій і подій з серйозним результатом цілком обґрунтований.



Рис 3.1 Діаграма «безпеки»

Дане зображення діаграми дає чітке уявлення про стан охорони праці при виконанні будь-яких робіт, підвищує вимоги до системи організації і керівництва службою охорони праці і викладає схему управління, в рамках якої повинна бути реалізована програма щодо забезпечення безпеки на підприємстві.

Для забезпечення необхідної ритмічної та профілактичної роботи у структурному підрозділі, а також для оперативного вирішення питань з охорони праці, які можуть виникати у процесі трудової діяльності має здійснюватися оперативне планування (місячні, річні плани) з охорони праці.

Діяльність структурного підрозділу має плануватися відповідно до загальної стратегії, так щоб вона була спрямована на успішне виконання актуальних завдань.

## **ВИСНОВОК ДО ТРЕТЬОГО РОЗДІЛУ**

В даному розділі було проаналізовано та наведено основні види робот підприємства та безпосереднього одного із структурних підрозділів та наведенні заходи з охорони праці та безпеки праці, яких необхідно дотримуватись при їхньому виконанні.

Розглянуті організаційні заходи протипожежного захисту на підприємств таі як: виконання організаційно-технічних заходів щодо пожежної безпеки в структурних підрозділах і в цілому по підприємству, вивчення і виконання правил пожежної безпеки усіма працівниками підприємства, розробку і впровадження заходів, спрямованих на зниження пожежо- та вибухонебезпечності виробничих процесів, проведення протипожежного інструктажу та занять з пожежно-технічного мінімуму, та інше.

Також наведені заходи, від ураження електричним струмом на підприємстві.

Наведенні заходи покращення охорони праці на підприємстві повинні сприяти ліквідації небезпечних методів і умов праці, завдяки чому будуть повністю виключений виробничий травматизм і будь-які нещасні випадки.

## **4 РОЗДІЛ Організації нагляду та документообігу на підприємстві при виконанні небезпечних робіт та експлуатації устаткування підвищеної небезпеки**

### *4.1. Устаткування підвищеної небезпеки*

До устаткування підвищеної небезпеки відносяться:

вантажопідіймальні споруди посудини, що працюють під тиском, трубопроводи пари та гарячої води, (далі - устаткування).

« У відповідності до вимог Правил будови і безпечної експлуатації (НПАОП 0.00-1.01-07 Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів, НПАОП 0.00-5.20-94 Типова інструкція для інженерно-технічних працівників, які здійснюють нагляд за утриманням та безпечною експлуатацією вантажопідіймальних кранів, НПАОП 0.00-5.07-94 Типова інструкція для осіб, відповідальних за утримання вантажопідіймальних кранів в справному стані, НПАОП 0.00-5.06-94 Типова інструкція для осіб, відповідальних за безпечне проведення робіт з переміщення вантажів кранами, НПАОП 0.00-5.03-95 Типова інструкція з безпечного ведення робіт для кранівників (машиністів) стрілових самохідних (автомобільних, гусеничних, залізничних, пневмоколісних) кранів, НПАОП 0.00-5.18-96 Типова інструкція з безпечного ведення робіт для кранівників (машиністів) кранів мостового типу (мостових, козлових, напівкозлових), НПАОП 0.00-5.05-95 Типова інструкція з безпечного ведення робіт для кранівників (машиністів) баштових кранів, НПАОП 0.00-5.04-95 Типова інструкція з безпечного ведення робіт для стропальників (зачіплювачів), які обслуговують вантажопідіймальні крани, НПАОП 0.00-1.59-87 Правила будови і безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском, НПАОП 0.00-1.13-71 Правила будови і безпечної експлуатації стаціонарних компресорних установок, повітропроводів та газопроводів, НПАОП 0.00-1.60-66 Правила будови і безпечної експлуатації парових і водогрійних котлів, НПАОП 0.00-1.71-13, Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями, НПАОП 0.00-1.26-96 Правила будови і безпечної експлуатації парових котлів з тиском пари не більше 0,07 МПа (0,7 кГс/см<sup>2</sup>), водогрійних котлів і водопідігрівачів з температурою

нагріву води не вище 1150С, НПАОП 0.00-5.10-96 Типова інструкція для операторів (машиністів) парових і водогрійних котлів, НПАОП 0.00-1.02-Правила будови і безпечної експлуатації підйомників), НПАОП 40.1-1.02-01 Правила безпечної експлуатації тепломеханічного обладнання електростанцій і теплових мереж, НПАОП 0.00-8.24-05 Перелік робіт з підвищеною небезпекою, проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці працівників.»[9]

#### *4.2 Організаційні заходи на підприємстві*

Підприємство – власники вказаного устаткування зобов'язаний забезпечити утримання його в справному стані і безпечні умови робіт шляхом організації надійного обслуговування, а саме:

Для організації навчання та перевірки знань працівників підприємства, які виконують роботи з підвищеною небезпекою згідно Переліку робіт з підвищеною небезпекою, затвердженого наказом Держнаглядохоронипраці України від 26.01.2005 року №15, а також з метою дотримання вимог законодавства під час організації та виконання робіт підвищеної небезпеки в умовах дії небезпечних виробничих чинників щоб захистити працівників від аварій та нещасних випадків затвердити перелік робіт з підвищеною небезпекою, що виконуються на підприємстві.

Наказом по підприємству (пропонована форма наказу про організацію технічного нагляду за безпечною експлуатацією устаткування підвищеної небезпеки наведена в додатку № 1):

- а) призначити відповідальних осіб з числа тільки інженерно-технічних працівників за безпечну експлуатацію устаткування;
- б) створити ремонтну службу, призначити необхідну кількість осіб обслуговуючого персоналу, навченого та атестованого у встановленому Правилами порядку та які мають посвідчення на право обслуговування устаткування, встановити такий порядок при якому персонал, на якого покладені обов'язки по обслуговуванню устаткування, утримував їх в справному стані, своєчасно проводив огляди та ремонти, відповідно з графіками ППР, технічне посвідчення та діагностування;
- в) встановити порядок проведення перевірки знань Правил у керівних та

інженерно-технічних працівників, навчання і періодичну перевірку знань персоналом інструкцій по режиму роботи і безпечному обслуговуванню устаткування;

г) забезпечити інженерно-технічних працівників Правилами, нормативною документацією, вказівками по безпечній експлуатації устаткування, посадовими інструкціями, а обслуговуючий персонал – типовими та виробничими інструкціями, встановити порядок контролю виконання їх вимог.

2. Всі відповідальні особи перед призначенням на посаду повинні бути атестовані в комісіях відповідно до діючого положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці.

3. Члени постійно-діючої комісії по перевірці знань у інженерно-технічних працівників та обслуговуючого устаткування персоналу повинні скласти перелік питань з урахуванням специфіки виробництва та подати на затвердження голові комісії.

4. Терміни періодичного огляду устаткування відповідальними особами здійснювати згідно графіку ППР (затвердженого головним інженером підприємства), а при погіршенні технічного стану терміни періодичного огляду устаткування скорочувати, виконувати позачергові огляди, згідно рекомендацій по результатах експертно-технічного обстеження. Встановити терміни періодичного огляду знімних вантажозахоплювальних, та тари відповідальними особами (пропонується: стропи – кожні 10 днів; траверси, кліщі, захвати, а також тара – кожний місяць; знімні вантажозахоплювальні пристрої, що рідко використовуються – перед кожною видачею в роботу).

5. Обумовити порядок видачі наряду-допуску, проведення цільового інструктажу, реєстрації видачі наряду-допуску (журнал реєстрації), зберігання копій нарядів-допусків.

6. Для проведення огляду устаткування перед початком роботи виділяти обслуговуючому персоналу час з метою визначення технічного стану устаткування, не менше 20 хвилин, що оговорюється в наказі.

7. Скласти перелік професій, підлягаючих навчанню і атестації в

спеціалізованих навчальних закладах, що мають дозвіл на це органів Держгірпромнагляду, періодичній перевірці знань визначених додатком №2.

8. Перелік обов'язкової наявності журналів по експлуатації устаткування, графіків, плакатів та таблиць визначених додатком № 3.

9. До наказу, згідно додатку № 1, необхідно включати тільки ті організаційні питання, які стосуються устаткування, що знаходяться на балансі підприємства.

#### *4.3. Розробка технологічних карт*

Створення високопродуктивних і безпечних умов праці насамперед залежить від правильного вирішення питань охорони праці в проектних документах. Питання безпеки праці, виробничої санітарії та пожежної безпеки розробляються в проектах організації будівництва (далі - ПОБ) і проектах виконання робіт (далі - ПВР).

Заходи, щодо охорони праці, які розробляються в організаційно-технологічній документації, можна поділити на три основні групи: загальні для будівельного майданчика, технологічні і спеціальні.

Загальні заходи: огороження будівельного майданчика і безпечних зон на ньому, обладнання проходів і проїздів, що забезпечують доступ до всіх об'єктів будівництва; забезпечення електробезпеки робіт на майданчику.

Сюди належить також встановлення місць розташування санітарно-побутових приміщень для працівників, добір системи освітлення, розміщення протипожежних пристроїв, зон складування, тимчасових доріг, що забезпечують безпечний рух транспорту.

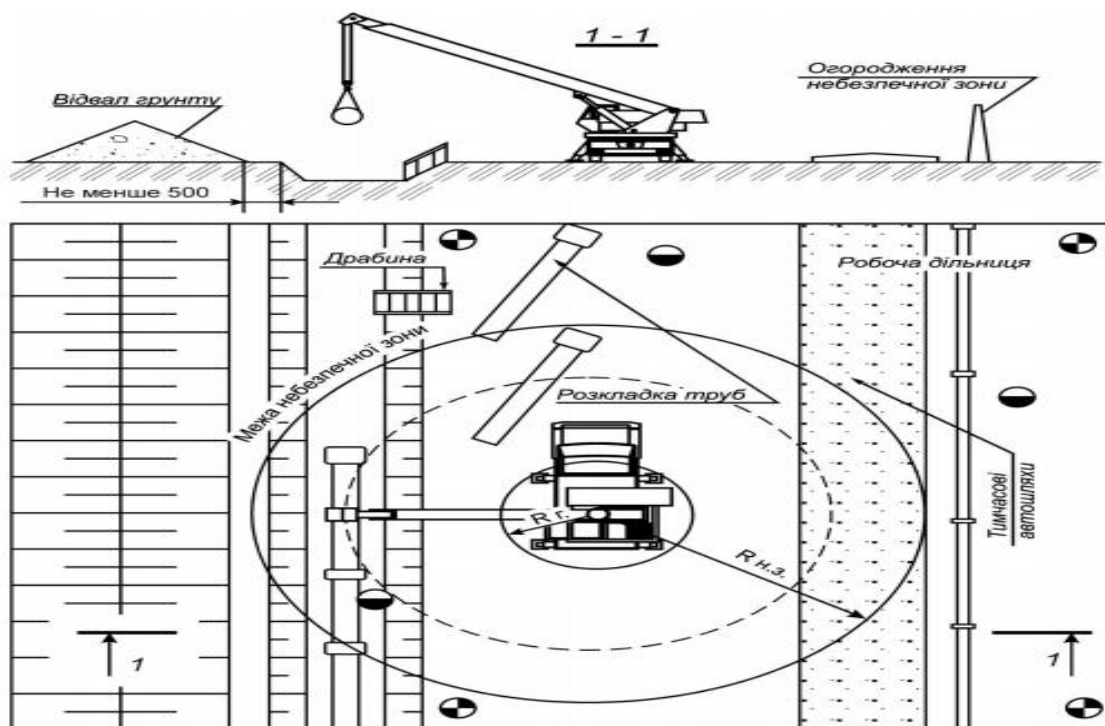
Технологічні питання: розрахунки риштувань, кріплення, розробка заходів, що забезпечують безпеку цих робіт; розробка монтажно-технологічного устаткування; схеми стропування конструкцій і т.д.

Спеціальні заходи: спрямовані на вирішення питань, що пов'язані з метеорологічними умовами, застосуванням токсичним матеріалів, санітарними і протипожежними умовами, в яких характер робіт вимагає відповідного сумісництва їх у часі.

#### 4.3.1 Розробка технологічної карти на проведення робіт Безпечного виконання робіт автокранами при укладанні труб

До початку проведення робіт в траншеях створюється основа для укладання труб.

Завозиться труби та розташувати їх вздовж укосу траншеї в порядку, що забезпечує їх зручну подачу до місця укладання. Автокран від місця укладання труб встановлюється на такій відстані, при якій забезпечується безпечна подача труб до місця укладання. Трубу підчіплюють за допомогою вантажозахоплювального пристрою до крюка автокрана, піднімають та обертом стріли автокрана та подають до місця встановлення. *Рис 4.1* Трубу опускають, встановлюють, закріплюють. Подальші операції виконують аналогічно



*Рис 4.1 Технологічна карта*

*Безпечного виконання робіт автокранами при укладанні труб*

#### Вимоги безпеки

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками.

Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R_{н.з.} = L_{стр.} + L_{ван.} / 2 + 7000,$$

$$R_{н.з} = \frac{1000+600}{2+7000} = 0.22$$

де  $R_{н.з.}$  - **30** радіус небезпечної зони;

$L_{стр.}$  - **1000мм** довжина стріли крана;

$L_{ван.}$  - **600мм** довжина вантажу.

2. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо вимагає паспортна характеристика - кран встановлюють на всі виносні опори).
3. Знаходження в зоні рухомої частини крана ( $R_{г.}$ ) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
4. З метою запобігання скочуванню труб в траншею зі сторони укусу під труби підкласти підкладки.
5. З краю укусу траншеї прибрати предмети, які можуть скотитися в траншею.
6. Для входу та виходу з траншеї передбачити інвентарну приставну драбину.
7. Під час спуску та монтажу працюючим знаходитися між трубою та укосом траншеї, а також в зоні можливого опускання вантажу та стріли забороняється.
8. Під час монтажу користуватися спеціальним інструментом та обладнанням.
9. Під час виконання зварювальних робіт додержуватись правил техніки безпеки.
10. Під час зварювання стельового шву під труби підмоцувати міцні підкладки. Натягування стропів послаблювати тільки після закінчення зварювання.
11. Труби утримувати від розкочування та обертання за допомогою закріплених до їх кінців розтяжок.

#### 4.3.3. Розробка технологічної карти на проведення робіт

#### 4.3.4. *Добір системи освітлення*

Аналіз освітленості виробничого приміщення к.142 столярного цеху

«Освітлення робочого місця нормується згідно з Державними будівельними нормами України: ДБН В.2.5-28-2006 Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення.

Мінімальна освітленість встановлюється в залежності від розряду виконуваних зорових робіт. Для IV розряду зорових робіт вона складає 300...500 лк.

Перевіримо освітленість робочого місця столяра-будівельного на відповідність розряду зорової роботи. За даними вимірювань рівень природної освітленості поверхні, де розташоване робоче місце складає 200 лк за освітленості тієї же поверхні відкритим небосхилом в 20000 лк, тобто коефіцієнт природної освітленості ( далі- КПО) = 1%, що не відповідає нормативному КПО.

Для штучного освітлення у приміщенні використовуються люмінесцентні лампи.

Розрахунок штучного освітлення проведемо для цеху площею 20 м<sup>2</sup>, ширина якої складає 5м, довжина – 4м, висота – 3м.

$$F = \frac{E \cdot K \cdot S \cdot Z}{\eta}, \text{ де}$$

*F – світловий потік, що розраховується, Лм;*

*E – нормована мінімальна освітленість, Лк; E = 300 Лк;*

*S – площа освітлюваного приміщення (у нашому випадку S=20м<sup>2</sup> );*

*Z – відношення середньої освітленості до мінімальної (зазвичай приймається рівним 1,1... 1,2, в нашому випадку Z =1,1);*

*K – коефіцієнт запасу, що враховує зменшення світлового потоку лампи в результаті забруднення світильників в процесі експлуатації (його значення залежить від типу приміщення і характеру робіт, що проводяться в ньому, в нашому випадку K = 1,5);*

*η – коефіцієнт використання світлового потоку, (виражається відношенням світлового потоку, що падає на розрахункову поверхню, до сумарного потоку всіх ламп, і обчислюється в долях одиниці; залежить від характеристик світильника, розмірів приміщення, забарвлення стін і стелі, що*

характеризуються коефіцієнтами відбиття від стін ( $\rho_{ст.}$ ) і стелі ( $\rho_{стелі}$ )), значення коефіцієнтів дорівнюють  $\rho_{ст} = 40\%$  і  $\rho_{стелі} = 60\%$ .

Обчислимо індекс приміщення за формулою:

$$I = \frac{S}{h(A+B)}, \text{ де}$$

$S$  – площа приміщення,  $S = 20 \text{ м}^2$ ;  $h$  – розрахункова висота підвісу,  $h = 2,9 \text{ м}$ ;  $A$  – ширина приміщення,  $A = 4 \text{ м}$ ;  $B$  – довжина приміщення,  $B = 5 \text{ м}$ .

Підставивши значення отримаємо:

$$I = \frac{20}{2,9 \cdot (4+5)} = 0,77$$

Знаючи індекс приміщення за таблицею [ДБН В.2.5-28-2006] знаходимо  $\eta = 0,22$ .

Підставимо всі значення у формулу для визначення світлового потоку  $F$  :

$$F = \frac{300 \cdot 1,5 \cdot 20 \cdot 1,1}{0,22} = 45000 \text{ Лм}$$

Для освітлення використані люмінесцентні лампи типу ЛБ 40-1, світловий потік яких  $F = 4320 \text{ Лм}$ . Розрахуємо необхідну кількість ламп у світильниках за формулою:

$$N = \frac{F}{F_{л}}, \text{ де}$$

$N$  – кількість ламп, що визначається;  $F$  - світловий потік,  $F = 45000 \text{ Лм}$ ;  $F_{л}$ - світловий потік лампи,  $F_{л} = 4320 \text{ Лм}$

$$N = \frac{45000}{4320} = 10$$

Після проведення розрахунку штучного освітлення рекомендовано в приміщенні використовуються світильники типу ОД. Кожен світильник комплектується двома лампами.»[10] Тобто необхідно використовувати 6 світильників із 12 працюючими лампами в них. Схема розташування світильників зображена на рис. 4.2

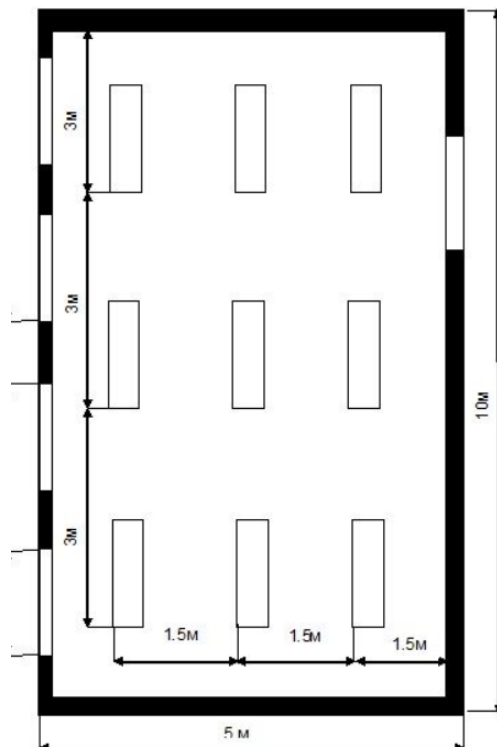


Рис 4.2 Схема розташування світильників у столярному цеху

## **ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ**

В результаті проведення даного аналізу стану охорони праці на підприємстві можна відзначити оптимальний рівень організації питань безпеки в товаристві.

Дане підприємство володіє всіма нормативними актами з охорони праці, розроблені і затвердженні встановлені терміни відповідні положення, інструкції, навчально-тематичні плани, плани-графіки перевірки знань з охорони праці та пожежної безпеки.

Зроблений аналіз чисельності служби охорони праці продемонстрував що служба охорони праці на підприємстві може ефективно працювати з можливістю виконувати роботу у повному обсязі, виконувати покладені на неї функції і завдання

Служба охорони праці підприємства демонструє низький рівень травматизму завдяки різноманітним заходів попередження травматизму.

На підприємству ретельно стежать за навчанням працівників вимогам безпеки проводять тренінги (навчання) для усіх працівників, які зайняті на роботах з підвищеною небезпекою. Для забезпечення таких заходів, за кожним підрозділом закріплена відповідальна особа, яка несе відповідальність проводити відповідні навчання по безпечному виконанню робіт підвищеної небезпеки впровадження новітніх вимог, що запроваджені в галузі у разі зміни нормативних актів України з охорони праці.

Наведений у другому розділі один приклад виробничого характеру, та нещасний випадок невиробничого випадку. Нещасних випадків пов'язаних із виробництвом смертельного характеру не було, а також професійних захворювань на виробництві також не існувало

Запропоновані у другому розділі організаційні заходи щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, а також підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання випадків виробничого травматизму, професійним захворюванням, аварій та пожежної безпеки наведені покращення охорони праці на даному підприємстві.

Наведені способи підвищення охорони праці на підприємстві заходи покращать ефективність праці, і забезпечать необхідні умови для сталого розвитку, попередження травматизму, поліпшення умов побуту та відпочинку працівників і успішного виконання поставлених цілей підприємства.

Опис основних робіт підприємства та безпечного виконання робіт підвищеної небезпеки наведений у третьому розділі та наведені напрямки покращення умов праці.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Л. В. Романів, І. Б. Бабух Охорона праці в Україні: проблеми, досвід, перспективи с. – 11.
2. В. Ц. Жидецький, В. С. Джигирей, О. В. Мельников — Вид. 2-е, стереотипне. — Львів: Афіша, 2000. — 348 с.
3. України, К. (1992). ЗАКОН УКРАЇНИ Про охорону праці. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, (49), 668.
4. ТИПОВЕ ПОЛОЖЕННЯ про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці (НПАОП 0.00-4.12-05) .
5. ПОЛОЖЕННЯ про розробку інструкцій з охорони праці.
6. Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій, затвердженого наказом МОЗ від 21.05.2007 № 246.
7. НПАОП 0.00-1.75-15 Правила охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт.
8. НПАОП 0.00-1.15-07 Правила охорони праці під час виконання робіт на висоті.
9. Методичний посібник з організації нагляду та ведення документації на підприємствах, що експлуатують устаткування підвищеної небезпеки В.В.Даницький, С.І. Карпець Д.Л. Баулін Харків 2015 с.- 87.
10. Гуменюк О.Л. Методичні вказівки до проведення розрахунків з розділу «Охорона праці» в дипломних проектах Чернівці 2013 с. -206.
11. Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30 грудня 2014 р. № 1417.
12. НПАОП 0.00-4.35-04 Типове положення про службу охорони праці.

## ДОДАТКИ

### Додаток 1

#### НАКАЗ

*Про організацію відомчого нагляду за  
безпечною експлуатацією устаткування  
підвищеної небезпеки*

Для організації технічного нагляду по забезпеченню безпечної та безаварійної експлуатації, утриманню в справному стані об'єктів підвищеної небезпеки, відповідно до вимог Правил НПАОП 0.00-1.01-07, НПАОП 0.00-1.59-87, НПАОП 0.00-1.13-71, НПАОП 0.00-1.60-66, НПАОП 0.00-1.71-13, НПАОП 0.00-1.26-96, НПАОП 0.00-1.02-08, НПАОП 0.00-1.36-03 та Наказу №429/Н від 09.10.2006 року.

#### НАКАЗУЮ:

1. Устаткування підвищеної небезпеки (крани, талі, лебідки, знімні вантажозахоплювальні пристрої, тара, колиски для підймання людей, підйомники, ліфти, посудини, що працюють під тиском) закріпити за відповідальними по нагляду за їх технічним станом і безпечною експлуатацією.
2. Відповідальною особою, яка здійснює нагляд за утриманням та безпечною експлуатацією вантажопідіймальних кранів, знімних вантажозахоплювальних пристроїв, кранових колій, тари та колісок для підймання людей призначити

---

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

3. Відповідальною особою по нагляду за технічним станом і безпечною експлуатацією посудин, що працюють під тиском призначити

---

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

4. Відповідальною особою по нагляду за утримання в справному стані та безпечною експлуатацією підйомників призначити

---

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

5. Відповідальним особам по нагляду розробляти річні та квартальні плани роботи, які затверджуються керівником або головним інженером підприємства (установи).

6. Відповідальною особою за утриманням в справному стані і безпечною експлуатацією котлів, економайзерів, пароперегрівачів, бойлерів, трубопроводів пари та гарячої води призначити

---

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

7. Відповідальною (ими) особою (ами) за справний стан та безпечну дію посудин, що працюють під тиском, призначити

\_\_\_\_\_ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

8. Відповідальною особою за організацію робіт з технічного обслуговування і ремонту ліфтів призначити

\_\_\_\_\_ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

(у разі укладення договору з спеціалізованою організацією на ремонт об'єктів, то записується організація, відповідальна за справний стан об'єктів, номери договорів та дати їх підписання).

9. Відповідальною особою за організацію експлуатації ліфтів призначити

\_\_\_\_\_ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

10. Відповідальними особами за утриманням у справному стані вантажопідіймальних кранів, знімних вантажозахоплювальних пристроїв, тари, кранової колії, колисок для підймання людей, підйомників призначити

\_\_\_\_\_ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

(якщо роботодавець має самостійні служби з обслуговування механічного та електричного обладнання, то працівники, відповідальні за утриманням у справному стані вантажопідіймальних кранів, можуть бути призначені окремо по механічній та електричній частинах).

11. Відповідальними особами за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами, знімними вантажозахоплювальними пристроями, тарою, колісками для підймання людей та підйомниками призначити по цеху № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

по цеху № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

12. Відповідальними особами за періодичний огляд в процесі експлуатації знімних вантажозахоплювальних пристроїв та тари призначити

по цеху № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

по цеху № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

13. На час відпусток, відряджень, хвороби та інших випадках відсутності відповідальних осіб, призначити в п.п.2,3,4,6,7,8,9,10,11 даного наказу, їх обов'язки, в кожному окремому випадку, покласти на працівників, які

Для працівників, які залучаються до виконання робіт підвищеної небезпеки вперше, до складу комісії залучається представник Держгірпромнагляду.

На підставі діючих Правил розробити екзаменаційні білети з включенням специфічних питань виробництва та надати їх на узгодження.

18. Створити ремонтну службу (бригаду) по проведенню планово-попереджувального ремонту парових та водогрійних котлів:

під керівництвом \_\_\_\_\_

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

у складі \_\_\_\_\_

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

посудин, що працюють під тиском:

під керівництвом \_\_\_\_\_

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

у складі \_\_\_\_\_

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

вантажопідіймальних кранів та підйомників:

під керівництвом \_\_\_\_\_

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

у складі \_\_\_\_\_

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

19. Встановити терміни особистого періодичного огляду об'єктів відповідальними особами:

парових та водогрійних котлів \_\_\_\_\_

(термін)

посудин, що працюють під тиском \_\_\_\_\_

(термін)

вантажопідіймальних кранів, підйомників \_\_\_\_\_

(термін)

кранових колій \_\_\_\_\_

(термін)

20. Встановити терміни періодичного огляду вантажозахоплювальних пристроїв і тари:

- траверси, кліщі, захвати тощо, а також тари – кожен місяць;
- стропи – кожні 10 днів;
- знімні вантажозахоплювальні пристрої, що рідко використовуються – перед кожною видачею в роботу.

Огляд колісок для підймання людей проводити щоденно перед початком роботи.

21. Відповідальній особі за утримання в справному стані вантажопідіймальних кранів або підйомників \_\_\_\_\_

виділяти стрілові

(прізвище, ім'я, по-батькові)

безпечних умов виконання ремонтних робіт. Виведення в ремонт кранових установок що керуються з підлоги проводиться наказом, розпорядженням по цеху або підприємству. Використання об'єктів для роботи під час їх ремонту забороняється. Дозвіл на введення в експлуатацію об'єктів після ремонту видається працівником відповідальним за утримання їх в справному стані з записом рішення про введення в експлуатацію до змінного (вахтового) журналу, виведення в ремонт кранових установок що керуються з підлоги проводиться наказом або розпорядженням по цеху або підприємству.

28. Для пломбування блока обмежника вантажопідймальності, а також реєстраторів робочих параметрів кранів призначити

---

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

Для пломбування запірних органів резервних ліній сирої води, запобіжних клапанів котельної призначити

---

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

Забезпечити їх індивідуальними пломбірами, які мають відбиток

---

(№№ відбитків)

Забороняється передавати пломбіри іншим особам!

29. Всі зміни і доповнення до даного наказу оформляти окремим наказом з посиланням на № даного наказу.  
30. Контроль за виконанням даного наказу покласти на головного інженера

---

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

самохідні крани, підйомники всіх типів та видів іншим цехам і підприємствам тільки по їх заявкам (додаток № 5).

22. Категорично заборонити встановлення та роботу крана стрілового типу біля охоронної зони повітряних ліній електропередач на відстані менше 40 м від відкритого розподільчого устаткування і крайнього проводу повітряної лінії, що знаходяться під напругою. Роботи краном або підйомником біля охоронної зони повітряних ліній можуть проводитись лише за нарядом-допуском (додаток 10, 12). Наряд-допуск має право підписати

---

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

Робота вантажопідйального крана або підйомника поблизу повітряних ліній електропередач і відкритого розподільчого обладнання проводиться під безпосереднім керівництвом працівника відповідального за безпечне проведення робіт кранами або підйомниками, який визначає місце встановлення, забезпечує виконання передбачених наряд-допуском умов роботи та робить запис до вахтового журналу про можливість виконання робіт.

23. Допуск персоналу, який обслуговує крани, а також інших працівників на кранові колії та прохідні галереї діючих мостових або консольних кранів, а також ремонтного персоналу для проведення робіт всередині топків котлів, барабанів котлів та повітрязбірників проводиться за наряд-допуском.  
24. Підіймання і переміщення вантажів автомобільними кранами має виконуватися у відповідності з типовими технологічними картами безпечного виконання робіт автомобільними кранами. До початку робіт автомобільним краном працівником, відповідальним за безпечне проведення робіт вантажопідйальними кранами мають бути заповнені карти прив'язки технологічної карти до місцевих умов.  
25. Виконання робіт підйомниками, кранами-маніпуляторами проводити згідно проекту виконання робіт. Особа, яка здійснює нагляд за утриманням та безпечною експлуатацією підйомників повинна ознайомити під розпис з проектом виконання робіт працівника, який відповідає за безпечне проведення робіт, машиніста та працівників, що виконують роботи з робочої платформи.  
26. Для проведення огляду об'єктів перед початком роботи виділяти:  
• машиністам кранів, підйомників \_\_\_\_\_ хвилин,  
• операторам котельної \_\_\_\_\_ хвилин,  
• машиністам компресорних установок \_\_\_\_\_ хвилин,  
• ліфтерам \_\_\_\_\_ хвилин.  
27. Виведення об'єктів підвищеної небезпеки в ремонт проводиться працівником відповідальним за утримання в справному стані відповідно до графіка ремонту. Дата і час виведення об'єктів до ремонту та прізвище особи відповідальної за його проведення зазначаються в наряді-допуску і змінному (вахтовому) журналі. В наряді-допуску зазначаються заходи щодо створення

**ПЕРЕЛІК**

професій, які підлягають навчанню в спеціалізованих навчальних закладах, атестації та періодичній перевірці знань на право обслуговування об'єктів підвищеної небезпеки

1. По котлам і котельним:
  - 1.1. Машиністи (оператори) парових та водогрійних котлів.
  - 1.2. Слюсарі з ремонту та обслуговуванню трубопроводів пари та гарячої води.
  - 1.3. Слюсарі та електромонтери по ремонту та обслуговуванню котлів і котельного обладнання.
  - 1.4. Оператори хімводоочистки.
  - 1.5. Оператори промислових газових печей та агрегатів.
  - 1.6. Особи виконуючі газонебезпечні роботи (слюсарі, наладчики та інші).
2. По кранам та підйомникам:
  - 2.1. Машиністи кранів, підйомників та їх помічники.
  - 2.2. Стропальники.
  - 2.3. Слюсарі та електромонтери по ремонту та обслуговуванню кранів, підйомників.
  - 2.4. Робітники масових професій, які допущені до керування вантажопідіймальними кранами з підлоги.
  - 2.5. Слюсарі по виготовленню вантажозахоплювальних пристроїв і тари.
3. По ліфтам:
  - 3.1. Ліфтери, ліфтери-провідники, ліфтери-обхідники, ліфтери-диспетчери.
  - 3.2. Електромеханіки та помічники електромеханіків по обслуговуванню ліфтів.
4. По посудинам, що працюють під тиском:
  - 4.1. Слюсарі по ремонту та обслуговуванню посудин, що працюють під тиском.
  - 4.2. Апаратники та машиністи компресорних установок.

Персонал, який обслуговує устаткування підвищеної небезпеки повинен бути навчений в спеціалізованих навчальних закладах по затвердженій програмі та атестований кваліфікаційною комісією відповідно з Правилами. Індивідуальна підготовка вказаного персоналу не допускається.

**ПЕРЕЛІК**

діючих журналів, графіків, написів та плакатів, які необхідно вести на підприємстві по експлуатації та організації нагляду за об'єктами підвищеної небезпеки

1. Змінні (вахтові) журнали на устаткування підвищеної небезпеки (далі устаткування).
2. Журнал ремонту та огляду об'єктів.
3. Журнал по водопідготовці в котельній.
4. Журнал обліку та перевірки манометрів.
5. Журнал реєстрації заливки, випробування та встановлення контрольних легкоплавких пробок.
6. Журнал обліку перевірки знань обслуговуючого персоналу.
7. Журнал обліку інструктажів обслуговуючого персоналу.
8. Журнал реєстрації проведення технічних занять.
9. Журнал реєстрації протипаварійних тренувань.
10. Журнал обліку видачі наряд-допусків на роботи з підвищеною небезпекою.
11. Журнал обліку видачі інструкцій обслуговуючому персоналу.
12. Журнал реєстрації нещасних випадків і аварій.
13. Журнал обліку об'єктів підлягаючих та не підлягаючих реєстрації в органах Держпромгірнагляду.
14. Журнал обліку виготовлення знімних вантажозахоплювальних пристроїв і тари.
15. Журнал огляду знімних вантажозахоплювальних пристроїв і тари.
16. Графіки роботи (чергування) обслуговуючого персоналу на об'єктах.
17. Графіки планово-попереджувальних ремонтів об'єктів.
18. Графіки проведення технічних оглядів об'єктів.
19. Журнал технічних обслуговувань і ремонтів.

На кранах, підйомниках або робочих місцях обслуговуючого персоналу повинні бути вивішені наступні плакати та зроблені написи:

- “Не стій під вантажем”.
  - “Не знаходитись в зоні можливого опускання стріли”.
  - “Не працюй без атестованих стропальників”.
  - “Робота поблизу ліній електропередач (40 метрів від крайнього проводу) без наряду-допуску забороняється”.
  - “Знаходження людей на поворотній і неповоротній частинах кранів в період роботи забороняється”.
  - Реєстраційний номер, вантажопідймальність і дати наступних, часткового та повного технічного огляду.
  - “Не знаходься в зоні дії грейферного крана та крана з магнітною плитою”.
  - “Стороннім вхід заборонено”.
- 
- Схеми стропування та обв'язування вантажів.
  - Переліки вантажів, що переміщуються вантажопідіймальними кранами і машинами з зазначенням їх маси.
  - Перелік, де вказані прізвища відповідальної особи за безпечне проведення робіт по переміщенню вантажів краном, працівників, які керують кранами з підлоги або з стаціонарного пульта.
  - Плакат знакової сигналізації під час переміщення вантажів кранами.
  - Таблиця допустимих відстаней від основи укусу котловану до найближчих опор крану.
  - Таблиця допустимих відстаней до струмопровідних частин ВРУ та ПХ під час установки крана.

**ПЕРЕЛІК**

робіт які необхідно виконувати за нарядами.

- ремонт котельних агрегатів (робота в середині топок, барабанів, електрофільтрів, газоходів, повітроводів, систем пило приготування, золовловлювання, золовидалення, робота на поверхнях нагріву і трубопроводах у межах котла);
- ремонт насосів (живильних, конденсатних, циркуляційних, сітьових, підживлювальних та інших);
- ремонт обертових механізмів (дутьових і млинових вентиляторів, димососів, млинів та інших);
- вогневі і газонебезпечні роботи на обладнанні, у зоні діючого обладнання і у виробничих приміщеннях;
- установлення та заміна заглушок на трубопроводах (крім трубопроводів води з тиском, не більшим від атмосферного, і температурою до плюс 45<sup>0</sup>С);
- ремонт вантажопідіймальних машин (крім колісних та гусеничних самохідних), кранових візків, підкранових шляхів, скреперних установок, перевантажувачів, підіймачів, фунікулерів, канатних доріг;
- ремонт трубопроводів і арматури без знімання її з трубопроводів, ремонт або заміна імпульсних ліній (газо-, мазуто- і паропроводів, трубопроводів пожежогасіння, дренажних ліній, трубопроводів з отруйним і агресивним середовищем, трубопроводів гарячої води з температурою понад плюс 45<sup>0</sup>С);
- випробування теплової мережі на розрахунковий тиск і розрахункову температуру теплоносія;
- налагодження схем автоматики, захисту, сигналізації і випробування комплектів автоматики;
- роботи з ремонту датчиків, пов'язані з виведенням з дії або продуванням імпульсних ліній (крім повітропроводів і пилопроводів);
- ремонт теплопроводів;
- роботи у місцях, небезпечних щодо загазованості, вибухонебезпеки і ураження електричним струмом і з обмеженим доступом для відвідування;
- дефектоскопія обладнання;

Організація, яка просить  
вантажопідіймальний кран  
(на бланку, або штамп)

Виділення крана дозволяю:  
Керівник організації, яка виділяє кран

(прізвище, ім'я, по-батькові)  
“ ” 20\_\_ р.

### Заявка

1. Марка крана (ів), кількість \_\_\_\_\_
  2. На яке число, час (від, до) \_\_\_\_\_
  3. Характер роботи \_\_\_\_\_
  4. Ділянка \_\_\_\_\_ об'єкт \_\_\_\_\_
  5. Відповідальні особи за безпечне проведення робіт по переміщенню вантажів кранами:  
Прізвище, ім'я, по батькові \_\_\_\_\_ посвідчення \_\_\_\_\_  
дата останньої перевірки знань “ ” 200\_\_ р.  
Прізвище, ім'я, по батькові \_\_\_\_\_ посвідчення \_\_\_\_\_  
дата останньої перевірки знань “ ” 200\_\_ р.
  6. Стропальники:  
Прізвище, ім'я, по батькові \_\_\_\_\_ посвідчення \_\_\_\_\_  
дата останньої перевірки знань “ ” 200\_\_ р.  
Прізвище, ім'я, по батькові \_\_\_\_\_ посвідчення \_\_\_\_\_  
дата останньої перевірки знань “ ” 200\_\_ р.
  7. Особливі відмітки:
    - 7.1. Робота крана (ів) поблизу ЛЕП \_\_\_\_\_ кВ, \_\_\_\_\_ м.
    - 7.2. Найменування організації, яка видала дозвіл на виконання робіт в охоронній зоні ЛЕП напругою \_\_\_\_\_ кВ.
    - 7.3. Робота крана (ів) поблизу котлованів, укосів \_\_\_\_\_
    - 7.4. Робота крана (ів) в умовах, які вимагають розробки технологічних карт \_\_\_\_\_
    - 7.5. Умови угоди, реквізити \_\_\_\_\_
- Керівник організації \_\_\_\_\_  
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)
- “ ” 20\_\_ р. \_\_\_\_\_  
(підпис, печать)