

Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Навчально-науковий інститут цивільного захисту
Кафедра промислової безпеки та охорони праці

«Допущено до захисту»

Завідувач кафедри ПБ та ОП
кандидат хімічних наук, доцент
_____ Олександр МІРУС
« ___ » _____ 20__ р.

ДИПЛОМНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему: «Аналіз стану безпеки праці у ТОВ «ВП-АЛЬЯНС» та розробка
комплексу заходів щодо його покращання»

Виконав:

курсант IV курсу, групи ОП-41
спеціальність 263 «Цивільна
безпека»
за освітньою програмою «Охорона
праці»

Микола ТИМАНІВСЬКИЙ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Керівник Володимир МАРИЧ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Рецензент Володимир ФІРМАН
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Львів – 2021 року

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ I ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ТОВ БУДІВЕЛЬНА КОМПАНІЯ «ВІП-АЛЬЯНС».....	5
1.1. Історія підприємства	5
1.2. Стан травматизму в будівельній галузі та підприємства	6
Висновки до 1-го розділу.....	10
РОЗДІЛ II СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ТОВ БУДІВЕЛЬНА КОМПАНІЯ «ВІП-АЛЬЯНС».....	11
2.1. Організація СУОП на підприємстві	11
2.2. Служба з охорони праці	14
2.3. Засоби індивідуального та колективного захисту	16
Висновки до 2-го розділу.....	19
РОЗДІЛ III ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ	20
3.1. Роботи підвищеної небезпеки	20
3.2. Організація будівельних майданчиків, робочих ділянок і робочих місць	21
3.3. Транспортні, вантажно-розвантажувальні роботи на будівельному майданчику	33
3.4. Вантажно-розвантажувальні роботи	30
3.5. Електрозварювальні та газополуменеві роботи	33
3.6. Земляні роботи	36
3.7. Бетонні роботи.....	43
3.8. Монтаж інженерного обладнання будівель і споруд.....	53
3.9. Забезпечення пожежної безпеки на будівельних майданчиках.....	55
Висновок до 3-го розділу.....	58

РОЗДІЛ IV ПОРУШЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА ТА РЕКОМЕНДАЦІЙНІ ЗАХОДИ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ, БЕЗПЕКИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ	59
ВИСНОВКИ.....	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	63

ВСТУП

Будівельна галузь є однією з найважливіших галузей народного господарства, від якої залежить ефективність функціонування всієї системи господарювання в країні. Важливість цієї галузі для економіки будь-якої країни можна пояснити наступним чином: капітальне будівництво, напевне, як ніяка інша галузь економіки, створює велику кількість робочих місць і споживає продукцію багатьох галузей народного господарства. Економічний ефект від розвитку цієї галузі полягає у мультиплікаційному ефекті коштів, вкладених у будівництво. Адже з розвитком будівельної галузі будуть розвиватися: виробництво будівельних матеріалів і відповідного обладнання, машинобудівна галузь, металургія і металообробка, нафтохімія, виробництво скла, деревообробна і фарфоро-фаянсова промисловість, транспорт, енергетика тощо. І, вочевидь, як ніяка інша галузь економіки, будівництво сприяє розвитку підприємств малого бізнесу, особливо того, який спеціалізується на оздоблювальних і ремонтних роботах, на виробництві та встановленні вбудованих меблів і т. ін.

Згідно статистики виробничого травматизму 2017-2019 років майже 15% від загальної кількості травмувань на виробництві зі смертельним наслідком відбуваються саме у будівельній галузі. До того ж, будівництво це одна з найбільш ризикових сфер, де використовується незадекларована праця та відбувається травмування працівників, і саме будівельна галузь має динаміку зростання травматизму, в порівнянні з іншими галузями. Тому, аналіз умов праці працівників на підприємстві будівельної галузі є актуальним питанням.

Метою дипломної роботи є аналіз та покращення умов праці працівників ТОВ Будівельна компанія «ВІП-АЛЬЯНС».

Об'єктом дослідження: ТОВ Будівельна компанія «ВІП-АЛЬЯНС»

Предметом дипломної роботи є: вивчення стану умов праці підприємства, визначення небезпечних та шкідливих чинників, які впливають на працівників під час виконання роботи.

РОЗДІЛ І ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ІСТОРІЯ СТВОРЕННЯ ТОВ БУДІВЕЛЬНА КОМПАНІЯ «ВІП-АЛЬЯНС»

1.1. Історія підприємства

ТОВ Будівельна компанія «ВІП-АЛЬЯНС» - це стабільна компанія, яка динамічно розвивається та забезпечує надання високої якості послуг в будівельній галузі. Компанія працює на ринку нерухомості з 2017 року у м. Львів та має державну ліцензію на здійснення всього комплексу робіт, пов'язаних з будівництвом будівель і споруд у відповідності з державним стандартом. На підприємстві працює 60 працівників.

Підприємство користується заслуженою довірою і високою репутацією серед клієнтів та партнерів, що досягнуто завдяки виконанню своїх зобов'язань перед клієнтами та партнерами, чітким дотриманням законодавства, наявністю потужної матеріально-технічної бази, висококваліфікованим керівникам, інженерам та робітникам різних спеціальностей.

Професіоналізм, цілеспрямованість, відповідальність – головні складові загальної характеристики компанії.

Успішно розвиваючись в умовах зростаючої конкуренції на українському ринку нерухомості, воно постійно вдосконалює свій виробничий і технічний потенціал, використовує передові методи роботи.

Основними напрямками діяльності є – будівництво багатоквартирних житлових будинків, приватних будинків, офісних, виробничих об'єктів. Крім цього, ми надамо кваліфіковану допомогу з питань оформлення технічних паспортів та права власності на об'єкти нерухомості.

За період діяльності компанією успішно реалізовано ряд проектів в сферах житлового, промислового, громадського будівництва, зокрема житлові будинки, приватні будинки.

Спираючись на власні маркетингові дослідження, компанія оперативно реагує на постійно мінливий попит і пропонує споживачам продукт,

відповідний їх очікуванням, а налагоджені зв'язки із партнерами, постачальниками, службами замовника-забудовника дозволяють пропонувати нашим клієнтам житло за доступними цінами і завжди забезпечувати здачу будинків в заплановані терміни.

Спектр пропонованого нами житла відповідає як державним стандартам так і вимогам покупця чи замовника та включає в себе будинки з квартирами підвищеної комфортності, а також проекти елітного житла, що дозволяє задовольнити потреби самих широких верств населення.

Завдяки професійній матеріально-технічній базі, кваліфікованому персоналу, надійним партнерам та постачальникам підприємство досягає поставлених цілей та забезпечує будівництво якісного, сучасного комфортного житла та нежитлових об'єктів.

Основна мета компанії – постійне збільшення обсягів будівництва якісного житла, що відповідає сучасним будівельним нормам і потребам потенційних покупців, зберігаючи при цьому доступну вартість квартир.

Принцип компанії – постійне прагнення до виходу на нові рівні технічного та ділового розвитку. Мобільність і маневреність людських і технологічних ресурсів, а також гнучка фінансова система дозволяють виконувати роботи високої складності, оперативно вирішувати виникаючі виробничі питання, здаючи в експлуатацію об'єкти високої якості.

1.2. Стан травматизму в будівельній галузі та підприємства

Робота будівельників наближається до роботи працівників високо механізованих виробничих підприємств. Але у будівельників є свої специфічні особливості, які потребують відповідного підходу до вирішення проблем безпеки. До цих особливостей відносяться [12]:

- робота на відкритих майданчиках (важко створити нормальні метеорологічні умови на робочих місцях);
- постійне переміщення робочих місць і знарядь праці (треба знову і знову вирішувати питання безпеки праці);

– значні фізичні витрати (підвищена увага до виробничої ситуації, що постійно змінюється);

– робота на висоті, часто без освітлення і в поганих метеорологічних умовах;

– поєднання професій, необхідність використання робітників різних будівельних спеціальностей

Майже 15% від загальної кількості травмувань на виробництві зі смертельним наслідком відбуваються саме у будівельній галузі. До того ж, будівництво це одна з найбільш ризикових сфер, де використовується незадекларована праця та відбувається травмування працівників, і саме будівельна галузь має динаміку зростання травматизму, в порівнянні з іншими галузями.

Аналіз стану виробничого травматизму в Україні свідчить, що за 2019 рік кількість нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, порівняно з 2018 роком зменшилась на 6 %, або на 250 нещасних випадків, а з аналогічним періодом 2017 року – зменшилась на 10 %, або на 437 нещасних випадків (на підприємствах України за 2019 рік травмовано 3876 осіб, за 2018 рік – 4126 осіб, за 2017 рік – 4313 осіб), а кількість нещасних випадків зі смертельним наслідком, пов'язаних з виробництвом, за 2019 рік порівняно з 2018 роком збільшилась на 3 %, або на 13 нещасних випадків, з 2017 роком – на 15 %, або на 56 нещасних випадків (на підприємствах України за 2019 рік смертельно травмовано 422 особи, за 2018 рік – 409 осіб, за 2017 рік – 366 осіб). В динаміці за останні три роки стан виробничого травматизму на підприємствах будівельної галузі порівняно зі станом виробничого травматизму в цілому по Україні висвітлено у таблицях 1.1, 1.2.

Таблиця 1.1

Стан виробничого травматизму за 2017 – 2019 роки (осіб)

	2017 р.	2018 р	2019р
Будівельна галузь	224	205	244
Україна	4313	4126	3876

Таблиця 1.2.

Стан виробничого травматизму зі смертельними наслідками
за 2017– 2019 роки (осіб)

	2017 р.	2018 р	2019р
Будівельна галузь	54	54	61
Україна	366	409	422

За результатами підсумків 2019 року – на 29 374 суб'єктах господарювання будівництва та промисловості будівельних матеріалів працює більше 474 тис. робітників.

За 2019 рік травмовано 244 особи, за 2018 рік – 205 осіб (більше на 39 осіб, або 19 %).

За 2019 рік травмовано зі смертельними наслідками – 61 особа, за 2018 рік – 54 особи (більше на 7 осіб, або 13 %).

Стан виробничого травматизму, за показником рівня травматизму (із розрахунку кількості травмованих на 100 тисяч працюючих), погіршився у порівнянні з аналогічним періодом минулого року – «+18 %».

Стан виробничого травматизму зі смертельними наслідками, за показником рівня травматизму (із розрахунку кількості загиблих на 100 тисяч працюючих), погіршився у порівнянні з аналогічним періодом минулого року – «+12 %».

За видами подій, найбільша кількість нещасних випадків зі смертельними наслідками, пов'язаних з виробництвом, припадає на:

1. Падіння потерпілого (61 % від загальної кількості загиблих на підприємствах галузі);

2. Падіння, обрушення, обвалення предметів, матеріалів, породи, ґрунту тощо (16 % від загальної кількості загиблих на підприємствах галузі);

3. Дія предметів та деталей, що рухаються, розлітаються, обертаються (10 % від загальної кількості загиблих на підприємствах галузі).

Причинами нещасних випадків зі смертельними наслідками, пов'язаних із виробництвом були:

- організаційні – 82 % від загальної кількості загиблих на підприємствах галузі;

- технічні – 12 % від загальної кількості загиблих на підприємствах галузі;

- психофізіологічні причини – 6 % від загальної кількості загиблих на підприємствах галузі.

Найбільш травмонебезпечними професіями на підприємствах галузі були:

- Підсобний працівник (20 % від загальної кількості загиблих на підприємствах галузі);

- Монтажник (15 % від загальної кількості загиблих на підприємствах галузі);

- Муляр (11 % від загальної кількості загиблих на підприємствах галузі).

Для зменшення травматизму на підприємстві, необхідно дотримуватися вимог безпеки праці. За створення залежних умов праці відповідає керівник підприємства, а внутрішній контроль покладено на інженера з охорони праці. Основні завдання та обов'язки інженера з охорони праці це здійснювати нагляд за дотриманням структурними підрозділами компанії вимог законодавства, правил, стандартів, нормативів, положень, інструкцій з охорони праці.

За період діяльності ТОВ Будівельна компанія «ВП-АЛЬЯНС», стався один нещасний випадок. В червні 2019 року був травмований працівник за професією муляр. На будівельному майданчику була поскладана фанера яка використовувалася як опалубка, працівник (муляр) хотів її перетягнути на інше місце в момент переміщення фанери не розрахував кута нахилу і вона прижала йому живіт. Після цього працівника госпіталізували в лікарню з травмуванням живота. Через тиждень після травмування працівник помер.

Висновок до 1-го розділу.

В розділі наведено історію, діяльність та стан виробничого травматизму будівельної галузі та ТОВ Будівельна компанія «ВП-АЛЬЯНС». Аналізуючи вище сказане, будівельна компанія знаходиться в м. Львів та є новоствореним підприємством яке почало свою діяльність з 2017 року. Будівельна компанія працює за сучасними технологіями сьогодення, але ризик травматизму присутній, адже підприємство відноситься до однієї з найбільш травмонебезпечної галузі, про це свідчить наведена в розділі статистика виробничого травматизму.

РОЗДІЛ II СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ТОВ БУДІВЕЛЬНА КОМПАНІЯ «ВП-АЛЬЯНС»

2.1. Організація СУОП на підприємстві

Згідно із ст. 13 Закону України «Про охорону праці» роботодавець ТОВ будівельна компанія «ВП-АЛЬЯНС» створив і забезпечує функціонування системи управління охороною праці (СУОП), для чого створює відповідні служби і призначає посадових осіб, які забезпечують вирішення питань охорони праці в цілому по підприємству, в структурних підрозділах, на виробничих територіях, а також під час експлуатації машин і механізмів, виконанні конкретних видів робіт на робочих місцях. На підприємстві функціонує СУОП відповідно до розробленого положення про СУОП. Положення відповідає вимогам ДСТУ-ОHSAS 18001, ДСТУ-П ОHSAS 18002, ДСТУ ГОСТ 12.0.230, «Рекомендаціям щодо побудови, впровадження та удосконалення системи управління охороною праці» (затверджено Держгірпромнаглядом України 07.02.2008) [1, 2].

Сутність СУОП полягає у створенні комплексної системи профілактики небезпечних ситуацій, що виникають у процесі виконання будівельно-монтажних робіт, попередженні і мінімізації виробничих небезпек, ризиків, матеріальних збитків. СУОП є підсистемою системи управління адміністративною і господарською діяльністю будівельної організації, що орієнтована на проведення попереджувальних дій, які запобігають виникненню небезпечних ситуацій, і дозволяє кожному рівню виробничого ризику протиставити матеріальний (технічний, фізичний, хімічний тощо) або нематеріальний (регламентація, профвідбір, навчання тощо) бар'єр, перешкоду. Загальне керівництво роботами із створення в будівельній організації СУОП і забезпечення її функціонування покладається на роботодавця, а організаційно-методична робота з управління охороною праці - на службу охорони праці.

Організаційна структура СУОП базується на системі управління будівельним виробництвом і містить такі основні елементи:

- об'єкт управління;
- інформацію про стан об'єкта управління;
- орган управління;
- управлінські впливи;
- пам'ять системи;
- зовнішні впливи;
- обмеження;
- інформаційну та звітну документацію.

Управління охороною праці на підприємстві є процес:

- збирання, передавання, опрацювання інформації про стан безпеки праці на об'єктах будівництва, у виробничих підрозділах;
- підготування і прийняття управлінських рішень стосовно ліквідації виявлених порушень вимог норм і правил охорони праці, про що повідомляється об'єкту управління.

Об'єктом управління на першому рівні є будівельне управління (БУ), будівельно-монтажне управління (БМУ), призначені для створення безпечних і нешкідливих умов праці безпосередньо на робочих місцях, будівельних майданчиках.

На більш високих рівнях управління - діяльність структурних підрозділів, функціональних служб, що спрямована на забезпечення здорових і безпечних умов праці.

Управління охороною праці в ТОВ Будівельна компанія «ВІП-АЛЬЯНС» організаціях забезпечується виконанням комплексу таких взаємопов'язаних функцій:

- планування діяльності структурних і виробничих підрозділів, функціональних служб із забезпечення безпеки праці;
- організація виконання заходів із забезпечення безпеки праці і функціонування СУОП;
- контроль за станом охорони праці і функціонуванням СУОП;
- облік, аналіз, оцінка стану безпеки та охорони праці;

- стимулювання підвищення рівня безпеки праці.

Визначені функції реалізуються керівниками структурних і функціональних підрозділів будівельної організації спільно з фахівцями служби охорони праці і робітниками будівельних організацій на принципах соціального партнерства.

Основні цілі функціонування СУОП досягаються:

- визначенням прав, обов'язків, зацікавленості та відповідальності всіх категорій працюючих стосовно дотримання норм і правил охорони праці;
- організацією ефективної системи навчання;
- безперервним і дієвим контролем за станом умов і безпеки праці на робочих місцях;
- запровадженням єдиної методики аналізу та оцінки ступеня безпеки, рівня ризику виробництва;
- стимулюванням зменшення травматизму і профзахворювань.

Критеріями ефективності функціонування СУОП є:

- зростання показників продуктивності праці завдяки поліпшенню умов і безпеки праці;
- поліпшення технічних, санітарно-гігієнічних, психофізіологічних і санітарно-побутових умов праці;
- поліпшення профілактичної діяльності у сфері охорони і безпеки праці;
- зменшення кількості травмонебезпечних ситуацій і, як наслідок, зниження рівня травматизму і профзахворюваності.

Для забезпечення функціонування СУОП у будівельній організації повинен бути розроблений комплекс документів, зокрема:

- функціональні та посадові обов'язки учасників будівельного процесу (від працівника до роботодавця);
- перелік порушень норм і правил безпеки праці, характерних для певного будівельного процесу;
- методика оцінки результатів діяльності у сфері безпеки та охорони праці;

- система стимулювання.

Робітники будівельної організації повинні бути ознайомлені з Положенням про СУОП, яка має бути обговорена та ухвалена під час підписання колективного договору.

2.2. Служба з охорони праці

Функції служби охорони праці на підприємстві виконує начальник відділу з охорони праці підприємства [3].

Начальник відділу з охорони праці підприємства підпорядковується безпосередньо директору підприємства і у разі виявлення порушень має право:

- безперешкодно в будь-який час відвідувати виробничі об'єкти з метою перевірки стану їх безпеки;
- видавати керівникам структурних підрозділів підприємства обов'язкові для виконання приписи щодо усунення наявних недоліків, одержувати від них необхідні відомості, документацію і пояснення з питань охорони праці;
- вимагати відсторонення від роботи осіб, які не пройшли передбачених законодавством медичного огляду, навчання, інструктажу, перевірки знань і не мають допуску до відповідних робіт або не виконують вимог нормативно-правових актів з охорони праці;
- зупиняти роботу виробництва, ділянки, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва у разі порушень, які створюють загрозу життю або здоров'ю працюючих;
- надсилати роботодавцю подання про притягнення до відповідальності працівників, які порушують вимоги щодо охорони праці.

Відділом з охорони праці розроблено, затверджено та зареєстровано 43 наступні інструкції з охорони праці:

- вступного інструктажу з охорони праці;
- для інженерно-технічних працівників та службовців;

- з надання першої (долікарської) допомоги потерпілому при нещасних випадках;
- для роботи на висоті;
- для роботи на електрообладнанні та з електроінструментом;
- інструкція з ОП для монтажника сталевих і залізобетонних конструкцій;
- для маляра будівельного;
- для електрогазозварювальника;
- для електрозварника ручного зварювання;
- для водія автотранспортних засобів;
- штукатура;
- при виконанні вантажо-розвантажувальних робіт;
- для користувачів персональних комп'ютерів;
- для бетоняра;
- для лицювальника - плиточника;
- для стропальника;
- для інженерно-технічних працівників при відвідуванні будівельних майданчиків, виробничих приміщень;
- для підсобного робітника;
- для електрика дільниці;
- для електромонтажника;
- при роботі в осінньо-зимовий період;
- для муляра;
- при перевезенні, зберіганні, експлуатації балонів з стиснутими і зрідженими газами;
- при виконанні робіт з бетономішалками та розчиномішалками;
- з електробезпеки для отримання І-ї групи допуску;
- з безпечного ведення робіт поблизу та в охоронній зоні ліній електропередач;

- для тесляра;
- з безпечного ведення робіт під час демонтажу будівель та споруд;
- при монтажі (демонтажі) металевих риштувань;
- при монтажі стель та перегородок гіпсокартонними плитами;
- при виконанні робіт в колодязях, шурфам, траншеях і котлованах;
- при ручному переміщенні вантажів;
- для арматурника;
- для вантажника;
- для комірника;
- для машиніста крана баштового;
- для машиніста крану самохідного (стрілового) ;
- при виконанні робіт по монтажу (демонтажу) опалубки;
- для покрівельника рулонних покрівель;
- при виконанні земляних робіт в ручну;
- для геодезиста;
- при виконанні робіт по електропрогріву бетону.

2.3. Засоби індивідуального та колективного захисту

Працівникам підприємства найчастіше доводиться виконувати роботи на відкритому повітрі, в умовах несприятливих мікрокліматичних умов, забруднення [5, 11,].

Відповідно до статті 8 Закону України «Про охорону праці» від 14.10.1992 р. № 2694-ХІІ на роботах зі шкідливими та небезпечними умовами праці, а також роботах, пов'язаних із забрудненням або несприятливими метеорологічними умовами працівникам безоплатно видаються спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту (*далі* — ЗІЗ).

Порядок видачі, зберігання та використання ЗІЗ визначається НПАОП 0.00-7.17-18 «Про затвердження мінімальних вимог безпеки і охорони здоров'я при використанні працівниками засобів індивідуального захисту на робочому місці (*далі*— Мінімальні вимоги).

Відповідальність за своєчасне забезпечення працівників ЗІЗ в повному обсязі покладається на роботодавця. Він зобов'язаний забезпечити за власний рахунок їх придбання, комплектування, видачу, утримання відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці та колективного договору. Ці ЗІЗ мають утримуватись у належному, безпечному стані та мають відповідати вимогам Технічного регламенту ЗІЗ (постанова КМУ від 27.08.2008 р. № 761), «Нормам безоплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам, зайнятим у будівельному виробництві» (НПАОП 45.2-3.01-04) та «Нормам безоплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам загальних професій різних галузей промисловості»(НПАОП 0.00-3.07-09).

Роботодавець зобов'язаний забезпечити відповідно до інструкції з експлуатації періодичне випробовування та перевірку придатності ЗІЗ, а також своєчасну заміну їх компонентів, вузлів або інших частин, якщо їх захисні властивості погіршилися або якщо вони певний час не використовувались. Після перевірки на ЗІЗ слід поставити відмітку (клеймо, штамп) про термін наступного випробування.

Роботодавець зобов'язаний організувати на підприємстві належний облік і контроль за видачею у встановлені строки ЗІЗ працівникам.

Видача працівникам і повернення ними ЗІЗ має обліковуватися в особистій картці обліку спеціального одягу, спеціального взуття та інших ЗІЗ, форма якої наведена у додатку 1 до Мінімальних вимог. Видача та повернення ЗІЗ проводиться лише під підпис працівника.

Усі особи, що перебувають на будівельному майданчику, зобов'язані носити захисні каски, сигнальні жилети.

Керівники робіт, інженерно-технічні робітники, стропальники та особи, що відвідують будівельний об'єкт (представники інспектуючих організацій, інвестори тощо) повинні носити білі будівельні каски і сигнальні жилети.

Працівники та інженерно-технічні робітники без захисних касок та

інших необхідних засобів індивідуального захисту до виконання робіт не допускаються. Також, до індивідуальних засобів захисту, які використовуються на будівництві можна віднести: каски, запобіжні пояси (у зв'язку з виконанням робіт на висоті), окуляри, газопилозахисні респіратори, рукавиці, костюми, черевики, плащі, щитки, діелектричні чоботи, діелектричні рукавиці тощо. Не слід забувати про забезпечення працівників утепленим спецодягом, спецвзуттям та підшоломниками в холодну пору року.

Спецодяг, спецвзуття і засоби індивідуального захисту повинні забезпечувати комфортне і безпечне виконання будівельних і оздоблювальних робіт. Навіть невеликий ремонт не може обійтися без використання захисного одягу та ЗІЗ. Одяг повинен відповідати вимогам техніки безпеки і захищати від шкідливих факторів виробничого середовища та трудового процесу [21].

Електрозварники повинні бути забезпечені спеціальним одягом з вогнестійким просоченням згідно з ГОСТ 12.4.045, спеціальним взуттям, іншими засобами індивідуального захисту згідно з НПАОП 45.2-3.01 та користуватися ними під час роботи.

Для захисту від ураження електричним струмом електрозварники відповідно до ГОСТ 12.1.013 повинні використовувати електрозахисні засоби: рукавички діелектричні, галоші, боти, килими згідно з НПАОП 40.1-1.07, НПАОП 45.2-3.01.

Відповідно до статті 14 Закону України «Про охорону праці» не тільки роботодавець несе відповідальність за безпечні умови праці на підприємстві та безпеку працівників, а й кожний працівник несе безпосередню відповідальність за власну безпеку та оточуючих його людей, дотримання нормативно-правових актів з охорони праці, правил поведінки з машинами, обладнанням, устаткуванням, під час використання засобів колективного та індивідуального захисту в процесі виконання своїх посадових обов'язків.

Висновок до 2-го розділу.

В розділі детально розглянуто функціонування служби Система управління охороною праці на підприємстві. Проаналізовано роботу служби з охорони праці, основний обов'язок якої є слідкувати за дотримання усіх НПАОП, положень. На підприємстві працівників забезпечують засобами індивідуального захисту згідно вимог.

РОЗДІЛ III ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ

3.1. Роботи підвищеної небезпеки

Перед початком виконання робіт у місцях, де діють або можуть виникати небезпечні виробничі фактори, не пов'язані з характером виконуваної роботи, відповідальний виконавець робіт повинен видати наряд-допуск на виконання робіт підвищеної небезпеки та реєструватися в журналу обліку нарядів-допусків на виконання будівельно-монтажних робіт [7].

Перелік робіт підвищеної небезпеки які проводяться на підприємстві [8, 9]:

- на висоті;
- на електрообладнанні та з електроінструментом;
- електрогазозварювальні;
- штукатурні;
- при виконанні вантажо-розвантажувальних робіт;
- бетонні;
- стропальні;
- електромонтерні з ремонту та обслуговування електрообладнання;
- мулярські;
- з бетономішалками та розчиномішалками;
- теслярські;
- під час демонтажу будівель та споруд;
- при монтажі (демонтажі) металевих риштувань;
- при монтажі стель та перегородок гіпсокартонними плитами;
- в колодязях, шурфам, траншеях і котлованах;
- арматурники;
- по монтажу (демонтажу) опалубки;
- земляні.

Під час виконання робіт на території підприємства наряд-допуск повинен бути підписаний посадовою особою діючого підприємства.

Перед початком робіт за нарядом-допуском керівник роботи зобов'язаний ознайомити працівників із заходами з безпечного виконання робіт і провести цільовий інструктаж.

Наряд-допуск видається на строк, необхідний для виконання запланованого обсягу робіт. У разі виникнення в процесі виконання робіт небезпечних або шкідливих виробничих факторів, не передбачених нарядом-допуском, роботи необхідно припинити, наряд-допуск анулювати і поновити роботи тільки після видачі нового наряду-допуску.

Особа, яка видала наряд-допуск, зобов'язана здійснювати контроль за виконанням передбачених у ньому заходів із забезпечення безпеки виконання робіт.

До виконання робіт із підвищеною небезпекою в умовах дії небезпечних і/або шкідливих виробничих факторів допускаються особи, які не мають медичних протипоказань, пройшли попередні та періодичні медичні огляди відповідно до Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій (наказ МОЗ України від 21.05.07 № 246) і визнані придатними до виконання даного виду робіт; пройшли спеціальне навчання безпечним методам і прийомам праці, інструктаж із безпеки праці, стажування на робочому місці, перевірку знань із безпеки праці і мають відповідну професійну підготовку.

3.2. Організація будівельних майданчиків, робочих ділянок і робочих місць

Будівельні майданчики (площадки будівельних і промислових підприємств з об'єктами будівництва, що знаходяться на них, виробничими і санітарно-побутовими приміщеннями і спорудами), ділянки робіт і робочі місця мають бути підготовлені для безпечного виконання робіт.

Під час виконання робіт на будівельному майданчику роботодавець повинен забезпечити працівників санітарно-побутовими приміщеннями (гардеробними, душовими, умивальними, сушильними для одягу і взуття,

приміщеннями для обігрівання, для вживання їжі та відпочинку, для особистої гігієни жінок, туалетами тощо), питною водою і медичним обслуговуванням згідно з чинними нормативами і колективним договором (угодою) [17].

Під час реконструкції діючих підприємств санітарно-побутові приміщення необхідно улаштовувати з урахуванням вимог, додержання яких обов'язкове під час виробничих процесів на об'єктах, які реконструюються.

У санітарно-побутових приміщеннях необхідно мати достатню кількість шаф, столів та стільців.

Площа санітарно-побутових приміщень визначається відповідно до кількісного складу робітників у найбільш багаточисельну зміну на об'єкті за укрупненими нормативними показниками згідно з таблицею 3.1.

Таблиця 3.1

Норми площ санітарно-побутових приміщень

Номенклатура приміщень	Одиниця	Нормативний
Гардеробна	м ² /10 осіб	7,0
Душова з переддушовою	Те саме	5,4
Умивальня	»	2,0
Сушильня для одягу та взуття	»	2,0
Приміщення для обігрівання	»	1,0
їдальня (на напівфабрикатах)	»	8,1
Буфет, або	»	7,0
Приміщення для відпочинку та	»	10
Приміщення для особистої	м ² /100 жінок	3,5
Медпункт	м ² /300 осіб і	70 і більше
Туалет (питома площа на одну	м ² /10 осіб	1

На будівельних об'єктах необхідно мати аптечки з медикаментами, ноші, фіксуючі шини та інші засоби надання першої долікарської допомоги.

Приміщення (установки) для вживання питної води мають бути облаштовані на відстані не більше ніж 75 м по горизонталі і не більше ніж 10 м по вертикалі від робочих місць.

Виробничі та санітарно-побутові приміщення, місця відпочинку,

проходи для людей, робочі місця на будівельних майданчиках слід розташовувати за межами небезпечних зон.

На будівництві об'єктів із застосуванням вантажопідіймальних кранів, якщо до небезпечних зон переміщення вантажів кранами (потрапляють транспортні або пішохідні шляхи, санітарно-побутові чи виробничі будівлі та споруди, інші місця постійного чи тимчасового перебування людей під час виконання будівельно-монтажних робіт, необхідно виконувати вимоги цих норм, ПОБ і ПВР щодо забезпечення безпеки працюючих, зокрема:

- застосовувати засоби штучного обмеження зони роботи баштових кранів;
- застосовувати захисні пристрої, захисні екрани тощо.

Проїзди, проходи на будівельних майданчиках, а також проходи до робочих місць і на робочих місцях не повинні мати вибоїн і утримуватись у чистоті та порядку, очищуватися від сміття, снігу, не захаращуватися матеріалами та виробами, а також бути не ковзкими.

Територіально відокремлені приміщення, площадки, ділянки робіт слід забезпечити телефонним чи радіозв'язком.

Вимоги безпеки до облаштування і утримання будівельних майданчиків, виробничих ділянок і робочих місць

Будівельні майданчики та виробничі ділянки повинні бути огорожені згідно з ГОСТ 23407.

Конструкція захисних огорож відповідають наступним вимогам:

- огорожі, що прилягають до місць проходу людей за межами будівельного майданчика, повинні мати висоту не менше ніж 2,0 м і бути обладнані суцільним захисним козирком із несучою здатністю витримувати снігове навантаження, а також навантаження від падіння дрібних предметів; ці огорожі повинні бути без прорізів, крім воріт і хвірток, які охороняються протягом робочого часу і замикаються після закінчення робіт.

Робочі місця і проходи до них, розташовані на висоті більше ніж 1,3 м і на відстані менше ніж 2,0 м від межі перепаду по висоті, повинні бути

огорожені захисними огорожами, конструкції яких визначаються в ПВР.

Огорожі слід доставити на об'єкт будівництва до початку виконання робіт та негайно установити після утворення зазначеного перепаду по висоті, а демонтувати безпосередньо перед улаштуванням проектних огороджувальних конструкцій.

Якщо неможливо установити огорожу, у випадках, визначених у ПВР, для виконання певних видів робіт (наприклад, верхолазні, монтаж конструкцій, обладнання, опалубки; мурування стін тощо) відповідно до ПВР їх необхідно виконувати із застосуванням запобіжних поясів, страхувальних канатів.

Місця кріплення запобіжних канатів повинні бути визначені у ПВР.

Відповідальність за наявність і своєчасність установлення огорож у місцях загального користування несе генпідрядник, за його відсутності - субпідрядник (підрядник).

Генпідрядник разом із субпідрядником (підрядником) несуть відповідальність за наявність огорож на ділянці субпідрядника (підрядника), якщо інше не визначено договором між ними.

Проходи на робочих місцях і до робочих місць повинні відповідати таким вимогам:

- ширина одиночних проходів до робочих місць і на робочих місцях повинна бути не менше ніж 0,6 м, а висота таких проходів у проясненні - не менше ніж 1,8 м;

- драбини або скоби, що передбачені для піднімання чи спускання працівників на робочі місця, які розташовані на висоті (глибині) більше ніж 5 м, необхідно обладнувати пристроями для закріплення фала запобіжного пояса (канатами з уловлювачами тощо), а також обладнані дуговою огорожею.

Прорізи у стінах за однобічного прилягання до них настилу (перекриття) повинні бути огорожені, якщо відстань від рівня настилу до низу прорізу менше ніж 0,7 м.

Входи до будівель (споруд), що споруджуються, на період будівництва

слід захистити зверху суцільним козирком шириною не менше ширини входу до будинку (споруди) і довжиною - відповідно до розміру небезпечної зони.

Козирки необхідно зберігати до вводу будинку в експлуатацію. Кут, що виникає між козирком та розташованою вище стіною, повинен бути 70° - 75° . За довжини козирка понад 2 м допускається встановлювати під зазначеним кутом тільки частину козирка безпосередньо над входом під козирок.

У разі зведення тимчасових споруд, огорож, складів і риштувань необхідно брати до уваги відстані до засобів транспорту, що рухаються.

Будівельні майданчики, ділянки робіт і робочі місця, проїзди та підходи до них у темний час доби, а також закриті приміщення повинні бути освітлені відповідно до вимог ДБН В.2.5-28, ГОСТ 12.1.046 для запобігання засліплювальній дії освітлювальних приладів на працюючих. Обладнання систем освітлення конструктивно не повинно створювати ризик ураження електрострумом.

Для працюючих на відкритому повітрі повинні бути облаштовані інвентарні приміщення для захисту від атмосферних опадів та для обігрівання, максимальна відстань до яких не повинна перевищувати 50 м.

У разі виконання робіт у закритих приміщеннях, на висоті, під землею у ПВР повинні бути зазначені шляхи евакуації людей у безпечні зони у випадку небезпечних або аварійних ситуацій.

Опалубка перекриттів повинна бути огорожена вздовж всього периметра. Всі отвори в робочій підлозі опалубки повинні бути закриті щитами.

Під час виконання робіт на висоті знизу під місцем виконання робіт необхідно визначити та огородити небезпечні зони. У разі суміщення робіт по одній вертикалі всі робочі місця повинні бути обладнані захисними пристроями (настилами, сітками, козирками), встановленими на відстані не більше ніж 6,0 м по вертикалі від розміщеного нижче робочого місця.

Технологічні, ліфтові та інші отвори в перекриттях та покриттях для запобігання доступу до них працюючих необхідно закрити суцільними

настилами або огородити вздовж периметра згідно з ГОСТ 23407, ГОСТ 12.4.059.

На кожному поверсі в ліфтовій шахті повинні бути змонтовані захисні настили.

Будівельне сміття зі споруди, що будується, або риштувань необхідно опускати по закритих жолобах, у закритих ящиках або контейнерах. Нижній кінець жолоба повинен знаходитись не вище ніж 1,0 м над землею або входити в бункер. Скидати сміття без жолобів або інших пристосувань дозволяється з висоти не більше ніж 3,0 м. Місця, на які скидається сміття, необхідно огородити або забезпечити нагляд за ними для запобігання нещасним випадкам.

Вимоги безпеки під час складування будівельних матеріалів і конструкцій

Складування матеріалів, прокладання транспортних шляхів, установлення опор повітряних ліній електропередачі та зв'язку повинні виконуватись за межами призми обвалення ґрунту незакріплених виїмок (котлованів, траншей), а їх розміщення у межах призми обвалення ґрунту біля виїмок із кріпленням допускається за умови попередньої перевірки стійкості закріпленого укосу відповідно до паспорта кріплення або розрахунку стійкості цього укосу з урахуванням динамічного навантаження від транспортних засобів, що пересуваються поблизу укосу.

Матеріали (конструкції) необхідно розміщувати на вирівняних майданчиках та вживати заходів, що запобігають самовільному зсуву, осіданню, опаданню і розкочуванню. Майданчики для складування повинні мати стоки поверхневих вод. Забороняється здійснювати складування матеріалів, виробів на насипних неуцільнених ґрунтах.

Складувати матеріали, вироби, конструкції, устаткування на будівельному майданчику і робочих місцях необхідно так:

- цеглу у пакетах на піддонах - не більше ніж у два яруси, у контейнерах - в один ярус, без контейнерів - висотою не більше ніж 1,7 м;

- фундаментні блоки та блоки стін підвалів - у штабелі висотою не більше ніж 2,6 м на підкладках з прокладками;
- стінові панелі - у касети чи піраміди (панелі перегородок - у касети вертикально);
- стінові блоки - у штабелі у два яруси на підкладках із прокладками;
- плити перекриттів - у штабелі висотою не більше ніж 2,5 м на підкладках із прокладками;
- ригелі та колони - у штабелі висотою до 2,0 м на підкладках із прокладками;
- круглий ліс - у штабелі висотою не більше ніж 1,5 м із прокладками між рядами та встановленням упорів для запобігання розкочуванню, ширина штабеля повинна бути менше ніж його висота;
- пиломатеріали - у штабелі висотою при рядовому укладанні не більше половини ширини штабеля, при укладанні у клітки - не більше ширини штабеля;
- дрібносортовий метал - у стелаж висотою не більше ніж 1,5 м;
- санітарно-технічні та вентиляційні блоки - у штабелі висотою не більше ніж 2,0 м на підкладках з прокладками;
- великогабаритне і великовагове устаткування та його частини - в один ярус на підкладках;
- скло в ящиках і рулонні матеріали - вертикально в один ряд на підкладках;
- чорні прокатні метали (листова сталь, швелери, двотаврові балки, сортова сталь) - у штабель висотою до 1,5 м на підкладках із прокладками;
- труби діаметром більше ніж 300 мм - у штабель висотою до 3 м у сидло без прокладок із кінцевими упорами;
- труби діаметром менше ніж 300 мм - у штабель висотою до 3 м на підкладках із прокладками і кінцевими упорами.

Складування інших матеріалів, конструкцій і виробів необхідно

здійснювати відповідно до вимог стандартів на ці матеріали.

3.3. Транспортні, вантажно-розвантажувальні роботи на будівельному майданчику

Під час виконання транспортних і вантажно-розвантажувальних робіт на підприємстві передбачені організаційні заходи та технічні засоби для запобігання негативному впливу на робітників таких небезпечних та шкідливих виробничих факторів [31]:

- переміщення транспортних засобів та їх рухомих частин;
- переміщення вантажів вантажно-підіймальними механізмами над зонами виконання робіт;
- порушення вимог транспортування і складування вибухопожежонебезпечних речовин і матеріалів;
- недотримання нормативних вимог складування конструкцій, недостатнє штучне освітлення площадок складування матеріалів і конструкцій;
- несприятливі метеорологічні умови виробничого середовища.

Під час виконання транспортних і вантажно-розвантажувальних робіт необхідно дотримуватися вимог ДБН А.3.1-5, НПАОП 0.00-1.01, НАПБ А.01.001, ДБН В.1.1-7, ДБН В.1.2-7, НПАОП 60.2-1.28.

Рух автомобілів на виробничих територіях, будівельних майданчиках, вантажно-розвантажувальних майданчиках і під'їзних коліях до них необхідно регулювати чинними дорожніми знаками і покажчиками. Транспортні засоби й устаткування, що застосовуються для вантажно-розвантажувальних робіт, повинні відповідати габаритам майданчика і характеру вантажу. Транспортні та вантажно-розвантажувальні роботи необхідно виконувати механізованим способом. Дотримання порядку і способу транспортування, навантаження і розвантаження вантажів та відповідних вимог безпеки покладається на керівника робіт. Майданчики для навантажувальних і розвантажувальних робіт повинні мати уклон не більше

ніж 5°, розміри та покриття повинні відповідати проекту виконання робіт і бути розміщені в монтажних зонах вантажно-підіймальних кранів.

Естакади, з яких розвантажуються сипкі вантажі, повинні бути розраховані на приймання повного навантаження від вантажного автомобіля визначеної марки, обладнані показчиками допустимої вантажопідіймальності, огорожені з боків та обладнані колесовідбивними брусами. Під час вантажно-розвантажувальних робіт необхідно дотримуватися вимог нормативно-правових актів про граничні норми підіймання і переміщення вантажу і допуску працівників до виконання таких робіт. Як виняток чоловікам дозволяється переносити вантажі до 50 кг на ношах по горизонтальному шляху і на відстань не більше ніж 50 м.

До керування вантажними автомобілями, на яких здійснюється перевезення людей, допускаються водії, які мають відповідну категорію.

За необхідності перевезення великогабаритних і великовагових конструкцій автомобільним транспортом по дорогах загального користування, необхідно дотримуватися вимог інструкції з перевезення таких вантажів і узгоджувати порядок перевезення з органами дорожнього руху у визначеному порядку.

Причепи, напівпричепи та платформи автомобіля, що призначені для перевезення довгомірних вантажів, повинні бути обладнані:

- знімачами або відкидними стояками та щитами, що встановлюються між кабіною і вантажем;
- поворотними кругами, які повинні бути обладнані пристосуванням для закріплення під час руху без вантажу, і стопорами, що запобігають розвороту причепа під час руху назад.

Причіп повинен бути обладнаний пристроями, що не потребують їх підтримування для зчеплення з тягачем.

Водій автотранспорту, яким перевозять небезпечний вантаж, чи особа, що супроводжує вантаж, повинні мати посвідчення про допуск транспортного засобу до перевезення небезпечного вантажу конкретного класу з назвою

вантажу, видане органами дорожнього руху.

3.4. Вантажно-розвантажувальні роботи

Вантажно-розвантажувальні роботи та складування вантажів із застосуванням вантажопідіймальних кранів і машин на стаціонарних складах, будівельних майданчиках, базах необхідно виконувати згідно з вимогами НПАОП 63.11-7.01 та технологічних карт, розроблених і затверджених на підприємстві (організації), що проводить зазначені роботи.

Особа, відповідальна за виконання вантажно-розвантажувальних робіт, зобов'язана організовувати ведення робіт з додержанням правил безпеки, а саме: допускати до використання справні вантажопідіймальні механізми, такелаж, пристосування, риштування, інший вантажно-розвантажувальний інвентар, а також роз'яснювати робітникам послідовність виконання операцій, значення сигналів, що подаються, властивості матеріалів і конструкцій, що призначені до навантаження (розвантаження).

Вантажно-розвантажувальні роботи вантажів масою більше ніж 30 кг, а також роботи з піднімання вантажів на висоту більше ніж 2 м необхідно виконувати виключно механізованим способом [14].

Організації та фізичні особи, які використовують вантажопідіймальні машини та механізми, повинні володіти завчасно опрацьованими способами та схемами стропування і зачеплення вантажів, переліком основних вантажів, що переміщуються, із зазначенням їх маси. Ця інформація (зокрема графічне зображення) повинна бути видана на руки стропальникам, машиністам кранів під власний підпис і вивішена у місцях виконання робіт.

У разі виконання робіт із навантаження (розвантаження) небезпечних і особливо небезпечних вантажів працівники, допущені за результатами медичного огляду до виконання цих робіт, повинні проходити спеціальне навчання з безпеки праці з наступною атестацією, а також знати і вміти застосовувати прийоми надання першої долікарської допомоги.

Перебування людей і переміщення транспортних засобів у зонах

можливого обрушення і падіння вантажів заборонено.

У разі невідповідності тари нормативно-технічній документації, її несправності, а також за відсутності маркування і попереджувальних написів на ній виконання вантажно-розвантажувальних робіт із небезпечними вантажами забороняється.

Виробники та постачальники матеріалів і конструкцій у супроводжувальних документах зобов'язані зазначати схеми зачеплення вантажів та їх масу. На підставі таких схем у ПВР повинні бути визначені способи (схеми) стропування і зачеплення вантажів.

Під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт вантажопідіймальними кранами власник або організація, що виконує роботу, зобов'язані:

- не допускати перебування сторонніх осіб у зоні виконання робіт;
- не допускати опускання або піднімання вантажу на транспортний засіб, в якому перебувають люди;
- у місцях постійного навантаження і розвантаження транспортних засобів повинні бути улаштовані стаціонарні естакади чи навісні площадки для стропальників.

Забороняється стропувати вантаж, що знаходиться у нестійкому положенні, а також коригувати положення стропів на піднятому вантажі, підтягувати вантаж. Кут між гілками стропів не повинен перевищувати 90°.

У разі виконання вантажно-розвантажувальних робіт з піввагонів гаковими кранами повинні бути зазначені місця перебування стропальників під час переміщення вантажів і передбачена можливість їх виходу на естакади або навісні площадки.

Способи стропування вантажів повинні унеможливити падіння або ковзання застро-пованих вантажів.

Положення вантажів під час транспортування і розвантаження повинно бути стійким.

Піднімання та переміщення дрібноштучних та сипких вантажів

необхідно здійснювати у спеціально призначеній для цього тарі, що унеможлиблює висипання або випадання окремих вантажів. Піднімання цегли на піддонах без пакетувальної плівки або стрічки забороняється.

Під час піднімання, переміщення та опускання вантажу, встановленого поблизу стіни, колони, штабеля, залізничного вагона тощо, люди не повинні перебувати (у тому числі і працівники, що проводять зачеплення вантажу) між вантажем, що піднімають, і зазначеними частинами споруди чи обладнання.

Вантаж, що переміщується горизонтально, необхідно попередньо підняти на 0,5 м вище предметів, що розташовані на шляху переміщення, та мінімум на відстані 1,0 м від конструкцій будівлі у горизонтальному напрямку або на 2,0 м вище монтажного горизонту, на якому виконуються роботи.

Дозволяється опускати вантаж лише на призначене для нього місце, де унеможлиблюється його падіння або перекидання. На місце встановлення вантажу необхідно попередньо покласти підкладки для зручного звільнення стропів або ланцюгів.

Укладати вантаж у напіввагони, на платформи, в автомашини необхідно так, щоб була забезпечена можливість зручного і безпечного стропування під час розвантаження.

Після закінчення або під час перерви в роботі вантаж не залишати у піднятому стані; пусковий пристрій у кабіні або на порталі баштового крана повинен бути вимкнений і замкнений.

Вантажно-розвантажувальні роботи з пилоподібними матеріалами (цемент, вапно, гіпс тощо) необхідно виконувати механізованим способом.

Вантажно-розвантажувальні роботи з небезпечними вантажами необхідно здійснювати за нарядом-допуском. Переміщення небезпечних вантажів необхідно виконувати в спеціально відведених місцях, визначених у ПВР, відповідно до класу небезпеки та вказівок відправника вантажу щодо дотримання заходів безпеки.

Навантаження небезпечного вантажу на автомобіль і його розвантаження з автомобіля необхідно виконувати тільки, якщо виключено

двигун. Винятком є наливання або зливання вогнебезпечних рідин за допомогою насоса з приводом, що встановлений на автомобілі і приводиться у дію двигуном автомобіля. Водій у такому випадку повинен перебувати біля місця управління насосом.

Кантування вантажів із застосуванням вантажопідіймальних кранів і машин дозволяється проводити лише на кантувальних майданчиках або у спеціально відведених місцях спеціальними пристроями. Виконання цієї роботи дозволяється тільки за наявності і відповідно до заздалегідь розробленої технології, яка затверджується керівником підприємства, що здійснює цю роботу, з визначенням послідовності технологічних операцій, способів стропування вантажів і заходів безпечного виконання робіт.

Після закінчення вантажно-розвантажувальних робіт з небезпечним вантажем місця виконання робіт, вантажопідіймальне устаткування, вантажозахоплювальні пристрої і засоби індивідуального захисту повинні бути піддані санітарній обробці залежно від властивостей вантажу.

3.5. Електрозварювальні та газополуменеві роботи

Під час виконання газополуменевих робіт повинні бути передбачені заходи та засоби із запобігання впливу на робітників небезпечних та шкідливих факторів [10]:

- розташування робочих місць у небезпечних зонах, замкнених об'ємах, на значній висоті відносно землі або значно нижче рівня землі;
- ймовірність пожеж та вибухів;
- підвищена напруга в електричному колі, замикання якого може відбутися через тіло людини;
- підвищена запиленість (загазованість) повітря робочої зони.

У проектно-технологічній документації (ПОБ, ПВР), крім заходів захисту від небезпечних і шкідливих факторів, повинно бути передбачено:

- забезпечення належного стану зварювального обладнання, електрокабелю, газових шлангів, їх прокладання і під'єднання;

- дотримання вимог безпеки зберігання, транспортування і експлуатації газових балонів.

До виконання електрозварювальних та газополуменевих робіт допускаються особи не молодше 18 років, які пройшли медичний огляд, передбачений вимогами НПАОП 0.00-1.16, спеціальну підготовку і перевірку теоретичних знань та практичних навичок із конкретних способів зварювання і визначених видів зварювальних робіт, склали екзамен атестаційній комісії та мають відповідне посвідчення.

Електрозварники повинні мати групу з електробезпеки не нижче II.

Працівники, які порушили вимоги електробезпеки або пожежної безпеки, повинні пройти позачергову перевірку знань.

До виконання електрозварювальних та газополуменевих робіт на висоті 5 м і більше допускаються зварювальники, які пройшли спеціальний медичний огляд, мають стаж верхолазних робіт не менше одного року, розряд зварювальника не нижче III.

Проводити зварювання, різання і нагрівання відкритим полум'ям апаратів, посудин та трубопроводів, які містять будь-які рідини або гази під тиском, а також заповнених займистими чи шкідливими речовинами, або таких, що належать до електротехнічних пристроїв, не допускається.

Перед запаюванням, зварюванням (різанням) ємностей з-під горючих та легкозаймистих рідин їх необхідно попередньо очистити (промити, пропарити, провентилувати п'яти-шести-кратним змінюванням повітря) до вилучення слідів цих рідин із наступним контролем стану повітряного середовища. Такі ємності перед запаюванням і зварюванням повинні бути наповнені і підживлюватись під час пайки чи зварювання нейтральними газами й обов'язково з відкритими пробками (кришками).

Не дозволяється виконувати зварювальні роботи на відкритому повітрі під час дощу та снігопаду.

В електрозварювальних апаратах і джерелах їх живлення елементи, які перебувають під напругою, необхідно закрити огорожувальними

пристроями.

Металеві частини електрозварювального устаткування, які не перебувають під напругою, а також вироби і конструкції, що зварюються, на весь час зварювання необхідно заземлити.

Вимоги безпеки на робочих місцях, де виконуються електро- і газозварювальні роботи

Ширина проходів з кожної сторони робочого стола чи стелажа повинна бути не менше ніж 1 м.

Місця виконання зварювальних робіт поза постійних зварювальних постів повинні бути визначені письмовим дозволом керівника робіт або спеціаліста, який відповідає за пожежну безпеку. Місця виконання зварювальних робіт повинні бути забезпечені засобами пожежогашіння.

Робочі місця, де виконуються електро- і газозварювальні роботи, проходи до них на висоті 1,3 м і більше та на відстані менше ніж 2 м від межі перепаду по висоті, повинні бути захищені тимчасовими огорожами відповідно до ГОСТ 12.4.059. Під час зварювання в атмосфері вуглекислого газу огорожі не повинні доходити до підлоги на 300 мм. За неможливості встановлення цих огорож роботи на висоті необхідно виконувати з використанням запобіжних поясів згідно з ГОСТ 12.4.089 і страхувальних канатів згідно з ГОСТ 12.4.107.

Виконувати зварювальні роботи з приставних переносних драбин і драбинок забороняється.

Місця виконання електрозварювальних та газополуменевих робіт на даному, а також на нижче розташованих ярусах (якщо немає захисного вогнетривкого настилу або настилу, захищеного вогнетривким матеріалом) повинні бути звільнені від горючих матеріалів у радіусі не менше ніж 5 м, а від вибухонебезпечних матеріалів і обладнання (газогенераторів, газових балонів тощо) - не менше ніж 10 м. Під час різання елементів конструкцій повинні бути передбачені заходи для запобігання випадковому обваленню відрізаних елементів. Робочі місця зварювальників у приміщенні під час

зварювання відкритою дугою повинні бути відгороджені від суміжних робочих місць і проходів негорючими та такими, що не пропускають світло, екранами (ширмами, щитами) висотою не менше ніж 1,8 м.

Під час зварювання на відкритому повітрі огорожі необхідно ставити у випадку одночасної роботи декількох зварювальників поблизу один від одного та на ділянках інтенсивного руху людей. Під час виконання електрозварювальних і газополумєневих робіт усередині закритих ємностей, порожнин конструкцій, підземних споруд робочі місця повинні бути обладнані витяжною вентиляцією. Швидкість руху повітря усередині ємності (порожнини) повинна бути у межах 0,3 м/с - 1,5 м/с, температура повітря, що подається, - не нижче ніж плюс 20 °С, вимірювання повинні виконуватися спеціальною службою.

Якщо зварювальні роботи виконуються з використанням зріджених газів (пропану, бутану) і вуглекислого газу, робочі місця зварників повинні бути облаштовані місцевим відсмоктуванням знизу.

Місця виконання зварювальних робіт повинні бути обладнані витяжною вентиляцією. Не допускається проведення зварювання, якщо місцева витяжна вентиляція не працює.

3.6. Земляні роботи

Під час виконання земляних та інших робіт у котлованах, траншеях необхідно вжити заходів із запобігання впливу на працівників таких небезпечних і шкідливих виробничих факторів:

- обвалення гірських порід (грунтів);
- падіння шматків породи;
- машини та їх робочі органи, що рухаються, предмети, що ними переміщуються;
- підвищена напруга в електричному колі, замикання якого може відбутися через тіло людини;
- недостатня освітленість робочої зони;

- підвищений рівень шуму та вібрації на робочому місці;
- підвищена запиленість та загазованість повітря робочої зони;
- патогенні мікроорганізми.

Планування, організацію і виконання земляних робіт необхідно здійснювати згідно з вимогами СНиП 3.02.01.

Під час виконання земляних робіт необхідно дотримуватись вимог безпеки та охорони праці цього документа, відповідних рішень проектно-технологічної документації (ПОБ, ПВР тощо), зокрема:

- визначеної безпечної крутизни незакріплених укосів котлованів і траншей з урахуванням навантаження від машин і ґрунту;
- визначеної конструкції кріплення стінок виїмок;
- визначених типів і місць встановлення огорож виїмок, перехідних містків, а також сходів для спуску працівників до місця робіт або їх евакуації;
- вибраних типів машин, що застосовуються для розробки ґрунту та місць їх встановлення;
- додаткових заходів забезпечення стійкості укосів у зв'язку із сезонними змінами щільності ґрунтів та контролю.

З метою запобігання розмиванню, зсувам ґрунтів, обваленню стінок виїмок у місцях виконання земляних робіт до їх початку необхідно забезпечити відведення поверхневих і підземних вод. Місце виконання робіт необхідно очистити від валунів і каміння, дерев, будівельного сміття, а виявлені на укосах відшарування ґрунту ліквідувати. Проектом виконання робіт повинні бути передбачені заходи, які необхідно обов'язково вжити до початку виконання земляних робіт на зсувонебезпечних схилах. Під час земляних робіт необхідно вести постійний контроль стану схилів, обмежити вплив на них динамічного навантаження під час ущільнення ґрунту, забивання паль та вибухових робіт. Земляні роботи в охоронній зоні кабелів високої напруги, діючих газопроводів та інших комунікацій необхідно виконувати за нарядом-допуском після одержання дозволу від організацій, що їх експлуатують.

Перед початком земляних робіт на ділянках з можливим патогенним зараженням ґрунту (смітники, скотомогильники, цвинтарі тощо) необхідно отримати дозвіл органу санітарного нагляду. Виконання робіт у цих умовах необхідно здійснювати під безпосереднім наглядом керівника робіт, а в охоронній зоні кабелів, що перебувають під напругою, або діючих газопроводів, крім того, під наглядом працівників організацій, що експлуатують ці комунікації. У місцях діючих газових комунікацій у котлованах, траншеях необхідно вести постійний газовий контроль, а працюючих необхідно забезпечити засобами захисту органів дихання. Під час виконання земляних робіт у безпосередній близькості діючих підземних комунікацій або у разі перетинання комунікацій необхідно забезпечити незмінність положення у просторі і збереження цілісності цих комунікацій. При цьому розробка ґрунту механізованим способом дозволяється на відстані не менше ніж 2,0 м від бокової стінки і не менше ніж 0,4 м над верхом труби, кабелю тощо.

Застосування землерийних машин у місцях перетинання виїмок з діючими комунікаціями, не захищеними від механічних ушкоджень, дозволяється за узгодженням з організаціями - власниками комунікацій.

За необхідності улаштування котловану поблизу фундаментів існуючої будівлі до глибини, близької до рівня подошви фундаменту, під час закладання котловану без попереднього кріплення його стін необхідно дотримуватись такої послідовності безпечного виконання робіт:

- механізованим способом розробляється ґрунт до позначки на 0,5 м вище від подошви фундаменту існуючої будівлі;
- вручну вибирається ґрунт до проектної позначки вздовж фронту прилягання до існуючої будівлі.

Ґрунт, що виймається з виїмки, необхідно укладати на такій відстані від краю виїмки, за якої не виникає небезпека обвалення стінок виїмки.

У разі виявлення в процесі виконання земляних робіт не зазначених у проектно- технологічній документації комунікацій, підземних споруд або

вибухонебезпечних матеріалів земляні роботи необхідно припинити до одержання дозволу відповідних органів.

Організація робочих місць

На влаштування траншей глибиною більше ніж 3,0 м необхідно розробляти проект кріплень з урахуванням діючого навантаження на призму обвалення. Одночасно разом з тим повинні бути розраховані всі елементи кріплень - переріз кріпильних дощок, відстань між стояками, переріз розпірок, стояків, анкерів. У важких гідрогеологічних умовах і за наявності водонасичених ґрунтів або за неможливості улаштування укосів необхідно використовувати шпунтову огорожу.

Огорожі зі сталевих шпунту застосовуються у разі глибини забивання більше ніж 6,0 м, а також на щільних і міцних ґрунтах. У разі перевищення зазначених величин, а також у стиснених виробничих умовах, у ґрунтах, що насичені водою, повинні бути передбачені кріплення. Вибір типу кріплення за глибини виїмки до 3,0 м залежить від виду ґрунту, його вологості і здійснюється згідно з даними таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Тип кріплення залежно від виду ґрунту

Вид ґрунту	Тип кріплення
Природної вологості (за винятком	Горизонтальне з просвітом в одну
Підвищеної вологості та сипкий	Суцільне вертикальне або
Усі види у разі сильного притоку ґрунтових вод	Шпунтова огорожа із забиванням на глибину не менше ніж 0,75 м у шар,

Для кріплень стінок котлованів і траншей необхідно застосовувати матеріали хвойних та листяних порід.

За відсутності інвентарних і типових деталей для кріплення котлованів і траншей глибиною до 3,0 м необхідно дотримувати таких умов:

- застосовувати для кріплення ґрунтів природної вологості (крім піщаних) дошки завтовшки не менше ніж 40 мм, а для ґрунтів піщаних і підвищеної вологості - не менше ніж 50 мм;

- розміщувати розпірки кріплень на відстані не більше ніж 1,0 м (розпірки, на які спираються полиці для перекидання ґрунту, необхідно підсилювати, а полиці - огороджувати бортовими дошками висотою не менше ніж 15,0 см).

До початку витягування ґрунту з виїмок за допомогою бадей повинні бути встановлені згідно з ПВР захисні навіси-козирки для захисту працюючих у виїмках.

Виконання земляних робіт у зимовий період можливе за таких умов:

а) за постійних негативних середньодобових температур допускається збільшення глибини вертикальних стінок виїмок, крім сипучомерзлих, порівняно з визначеним в 10.2.4, на величину глибини промерзання ґрунту;

б) при змінних температурах роботи виконуються без урахування тимчасового промерзання, тобто за так званою «літньою» технологією;

в) сухі піщані ґрунти завжди розробляються за «літньою» технологією.

Виїмки, розроблені в зимовий період, за відлиги необхідно оглянути, а за результатами огляду - вжити заходів із забезпечення стійкості укосів або зміцнення їх кріплень.

Виконання робіт, пов'язаних із перебуванням працівників у виїмках з укосами без кріплень у насипних, піщаних і пилуватоглинистих ґрунтах вище рівня ґрунтових вод (з урахуванням капілярного підняття) або ґрунтах, осушених за допомогою штучного водозниження та таких, що не піддаються зволоженню, допускається при глибині виїмки та крутості укосів, зазначених у таблиці 3.3.

Крутість укосу виїмки залежно від глибини виїмки та виду ґрунту

Вид ґрунту	Крутість укосу (відношення висоти укосу до					
	1,5		3,0		5,0	
Насипний		0,67		1 (45)		1,25
Піщаний		0,5		1 (45)		1(45)
Супіщаний		0,25		0,67		0,85
Суглинистий		0(90)		0,5		0,75
Глина		0(90)		0,25		0,5
Лесовий		0(90)		0,5		0,5

Примітка 1. У разі нашарування різних видів ґрунту крутість укосів визначають за найменш стійким видом стосовно обвалення укосу.

Примітка 2. До незлежаних насипних належать ґрунти з давністю відсипання до двох років для піщаних; до п'яти років - для пілуватоглинистих ґрунтів.

Крутість укосів виїмок глибиною більше ніж 5,0 м і глибиною менше ніж 5,0 м за гідрологічних умов і видів ґрунтів, не передбачених і таблицею 3.3, повинні бути зазначені у проекті виконання робіт. Конструкцію кріплення вертикальних стінок виїмок глибиною до 3,0 м у ґрунтах природної вологості необхідно виконувати за типовими проектами. Якщо глибина більша, а гідрогеологічні умови складні, кріплення необхідно виконувати за індивідуальним проектом.

Під час встановлення кріплень верхня частина їх повинна виступати над бровкою виїмки не менше ніж на 15 см.

Перед допуском працівників у виїмки глибиною більше ніж 1,3 м стійкість укосів або надійність кріплення стінок виїмки повинні бути перевірені особою, відповідальною за безпеку земляних робіт.

Допуск працівників у котловани з укосами, що зволожувались, дозволяється тільки після огляду виїмок особою, відповідальною за безпеку робіт, стан ґрунту укосів і обвалення нестійкого ґрунту у місцях, де виявлено «козирки» чи тріщини (відшарування).

Розробка траншей із вертикальними стінками без кріплення роторними

і траншейними екскаваторами у в'язких ґрунтах (суглинках і глинах) допускається на глибину не більше ніж 3,0 м. У місцях, де необхідне перебування працівників у такій траншеї, її стінки повинні бути укріплені або траншея повинна розроблятися з улаштуванням укосів. Установлювати кріплення необхідно зверху донизу відповідно до розробки виїмки на глибину не більше ніж 0,5 м.

Під час роботи екскаватора не дозволяється виконувати інші роботи з боку вибою і перебувати працівникам у радіусі дії екскаватора плюс 5,0 м.

Під час розроблення, транспортування, розвантаження, планування й ущільнення ґрунту двома чи більше самохідними або причіпними машинами (скреперами, грейдерами, бульдозерами), що йдуть одна за одною, відстань між ними повинна бути не менше ніж 10,0 м.

Забороняється розробка ґрунту бульдозерами і скреперами під час руху під уклон або на підйом з уклоном більше ніж зазначено в паспорті машини.

Не допускається перебування працівників та інших осіб на ділянках, де виконуються роботи з ущільнення ґрунтів вільно падаючими трамбівками, ближче ніж 20,0 м від базової машини.

Під час розробки мерзлого ґрунту способом електропідігрівання необхідно дотримуватись вимог ГОСТ 12.1.013.

Допустима напруга джерела живлення повинна бути не вище ніж 380 В. Зона електропідігрівання ґрунту повинна бути огорожена, встановлені знаки безпеки та забезпечене освітлення у нічний час.

Відстань між огорожами і контуром ділянки, що прогривається, тобто небезпечна зона, повинна бути не менше ніж 3,0 м, а висота огорожі - 1,1 м.

На ділянці, що прогривається, перебування людей не допускається.

Тимчасові електролінії до ділянок, що прогриваються, необхідно виконувати ізольованим проводом, що укладається на козелки висотою не менше ніж 0,5 м від землі. Після кожного переміщення електроустаткування і перекладання електропроводки необхідно візуально перевірити їх стан, а також виміряти опір ізоляції.

3.7. Бетонні роботи

Під час приготування, подавання, укладання і догляду за бетоном, заготовлення, монтажу арматури, а також монтажу та демонтажу опалубки (далі - під час виконання бетонних робіт) повинні бути вжиті заходи із запобігання впливу на працюючих таких небезпечних і шкідливих виробничих факторів:

- розташування робочих місць поблизу перепаду по висоті до 1,3 м і більше;
- машини, що рухаються, та предмети, що ними переміщуються;
- обвалення елементів будівельних конструкцій і опалубки;
- підвищена температура арматури (під час виконання робіт із попереднього термонапруження арматури);
- шум і вібрація, недостатня освітленість робочого місця; несприятливі метеорологічні умови;
- підвищена напруга в електричному колі, замикання якого може відбутися через тіло людини.

За наявності небезпечних і шкідливих виробничих факторів, безпека виконання бетонних робіт повинна бути забезпечена відповідно до вимог проектно-технологічної документації (ПОБ, ПВР тощо). Одночасно необхідно визначити:

- небезпечні зони та засоби їх позначення (огорожі);
- безпечні засоби механізації для приготування, транспортування, подавання та укладання бетону;
- несучу здатність, міцність та стійкість опалубки, послідовність її монтажу та демонтажу;
- послідовність монтажу арматури;
- заходи та засоби забезпечення безпеки робочих місць на висоті;
- заходи та засоби безпеки праці під час догляду за бетоном у теплу та холодну пори року.

Цемент для виконання бетонних робіт необхідно зберігати в силосах,

бункерах, ларях, інших закритих ємностях, запобігаючи розпиленню під час завантаження і вивантаження. Завантажувальні отвори повинні бути закриті захисними ґратами, а ґрати закриті на замок. Під час використання пари для прогрівання заповнювачів, що знаходяться в бункерах або інших ємностях, необхідно вживати заходів для запобігання проникненню пари в робочі приміщення.

Під час бетонування перекриттів опалубку необхідно огородити вздовж всього периметру. Всі отвори в робочій підлозі опалубки повинні бути закриті щитами. Якщо необхідно, щоб отвори були постійно відкритими, вони повинні бути закриті ґратами. Місця розташування опор стояків опалубки перекриттів повинні бути огорожені та позначені заборонними знаками безпеки з пояснювальними написами. Вхід (прохід) під час виконання бетонних робіт в (через) цю зону заборонено. Перед монтажем збірної опалубки стін, колон, пілонів, що розташовані на краю перекриття, ригелів, склепінь у випадках, коли монтажник під час виконання робіт перебуває не на робочій підлозі опалубки, повинні бути улаштовані робочі настили завширшки не менше ніж 0,8 м із захисними суцільними огорожами, конструкція яких повинна бути розрахована на можливі технологічні навантаження і бути визначена у ПВР.

Після зняття частини ковзної опалубки та підвісних риштувань торцеві сторони опалубки необхідно огородити.

Для захисту працівників, що виконують роботи на підвісних риштуваннях, від предметів, що можуть падати зверху, по зовнішньому периметру ковзної опалубки повинні бути обладнані козирки шириною не менше ніж ширина риштувань.

Вантажно-розвантажувальні роботи, знімні вантажозахоплювальні пристрої, стропи і тара, призначені для подавання бетонної суміші вантажопідіймальними кранами, повинні відповідати вимогам розділу 8 цих Норм та НПАОП 0.00-1.01.

На ділянках натягання арматури в місцях, де можуть проходити люди,

повинна бути встановлена захисна огорожа висотою не менше ніж 1,8 м.

Пристрої для натягування арматури повинні бути обладнані сигналізацією, що приводиться у дію під час включення приводу натяжного пристрою.

Забороняється перебування людей на відстані ближче ніж 1,0 м від арматурних стрижнів, що нагріваються електрострумом.

Заготівлю та складання укрупнених арматурних каркасів необхідно виконувати у спеціально призначених для цього місцях. Під час застосування бетонних сумішей з хімічними добавками необхідно використовувати захисні рукавички й окуляри. Естакада для подавання бетонної суміші автосамоскидами повинна бути обладнана відбійними брусами. Між відбійними брусами й огорожами повинні бути передбачені проходи завширшки не менше ніж 0,6 м. На тупикових естакадах повинні бути встановлені поперечні відбійні бруси.

Під час вивільнення кузовів автосамоскидів від залишків бетонної суміші працівникам забороняється перебувати в/на кузові транспортного засобу.

Перед початком бетонних робіт керівник зобов'язаний:

- перевірити стійкість, міцність, справність риштувань, конструкцій опалубки, огорож робочих горизонтів;
- перевірити справність тари, бункерів, бетононасосів, маніпуляторів;
- забезпечити працівників необхідними засобами індивідуального захисту.

Робота змішувальних машин повинна здійснюватися з дотриманням таких вимог:

- очищення прямиків для завантажувальних ковшів повинно здійснювати після надійного закріплення ковша в піднятому положенні;
- очищення барабанів і корит змішувальних машин дозволяється тільки після зупинки машини і зняття напруги.

Під час заготівлі арматури необхідно:

- огороджувати місця, призначені для розмотування бухт (мотків) і виправлення арматури;
- під час різання верстатами стрижнів арматури на відрізки довжиною менше ніж 30 см застосовувати пристрої, що запобігають їх розлітання;
- огороджувати робоче місце під час обробки стрижнів арматури, що виступають за габарити верстака, а у разі використання двобічних верстаків, крім цього, розділяти верстак посередині поздовжньою металевією запобіжною сіткою висотою не менше ніж 1 м;
- складати заготовлену арматуру в спеціально відведені для цього місця;
- закривати щитами торцеві частини стрижнів арматури в місцях загальних проходів, які повинні бути завширшки не менше ніж 1,0 м.

Стропування арматурних стрижнів або каркасів під час переміщення їх вантажопідіймальними кранами повинні здійснювати стропальники.

Складати арматурні каркаси вертикальних конструкцій (колон, стінової огорожі тощо) необхідно з робочих настилів шириною не менше ніж 0,8 м, що мають захисну огорожу.

Відстань між настилами по висоті повинна бути не більше ніж 2,0 м.

Під час виконання робіт на висоті робоче місце арматурника повинно бути огорожено. Якщо неможливо встановити огорожу, а також якщо нахил робочої поверхні більше ніж 20°, працівники повинні користуватись запобіжними поясами і страхувальними канатами, місця закріплення яких визначаються у технологічних картах.

Під час зварювання арматури у закритих приміщеннях робочі місця зварювальників повинні бути відділені від суміжних робочих місць і проходів переносними ширмами з незаймистих матеріалів.

Елементи каркасів арматури необхідно пакетувати з урахуванням умов їх піднімання, складування і транспортування до місця монтажу. Доступ

робітників на встановлені арматурні та арматурноопалубні блоки до повного їх закріплення забороняється. Ходіння по укладеній арматурі допускається тільки по спеціальних настилах завширшки не менше ніж 0,6 м, закріплених на арматурному каркасі. Арматурні випуски з плит за їх висоти над рівнем бетону до 1,0 м повинні бути захищені (наприклад, гофрованою пластмасовою трубкою).

Установлення підкладок чи фіксаторів захисного шару під виготовлені арматурні сітки необхідно виконувати з використанням подовжувачів. Під час проектування технології будівництва монолітних, каркасно-монолітних будівель і споруд необхідно передбачати відставання зведення конструкцій сходових кліток не більше ніж на один поверх.

Опалубка для зведення вертикальних елементів будівель і споруд повинна бути жорстко закріплена на робочому горизонті. Опалубка повинна бути облаштована елементами (площадки, драбини тощо), використання яких забезпечує безпечне піднімання працівників на позначки робочих місць. Методи захисту від падіння з висоти працівників, елементів опалубки під час її улаштування та розбирання повинні бути передбачені в технологічних картах на виконання бетонних робіт. Переміщення завантаженого або порожнього бункера для бетону дозволяється тільки, якщо затвор зачинено. Під час укладання бетону з бункера відстань між нижнім краєм бункера та раніше покладеним бетоном або поверхнею, на яку укладається бетон, повинна бути не більше ніж 1,0 м, якщо інші відстані не передбачені ПВР. Подавання бетонної суміші за допомогою бетононасоса за відсутності надійної сигналізації між оператором і робітниками, які укладають бетон, забороняється. Перед включенням бетононасоса повинна бути перевірена надійність роботи замкових з'єднань і ввімкнута сигналізація. Перед початком укладання бетонної суміші віброхоботом повинна бути перевірена справність та надійність закріплення всіх його ланок між собою і до страхувального каната. Під час подавання бетону до місця його укладання бетононасосами необхідно забезпечити вільний доступ до стаціонарних вертикальних стояків

бетоноводів.

Здійснювати монтаж і демонтаж бетоноводів дозволяється тільки після зниження тиску у бетоноводі до атмосферного. Під час подавання бетону за допомогою бетононасоса необхідно:

- відводити всіх працюючих від бетоноводу на час його продування на відстань не менше ніж 10 м;
- укладати бетоноводи на прокладки для зменшення впливу динамічного навантаження на арматурний каркас і опалубку під час подавання бетону.

Видалення пробки з бетоноводу стисненим повітрям допускається за умов:

- наявності захисного щита вихідного отвору бетоноводу;
- перебування працюючих на відстані не менше ніж 10 м від вихідного отвору бетоноводу;
- рівномірного без перевищення допустимого тиску подавання повітря до бетоноводу.

За неможливості видалення пробки необхідно скинути тиск у бетоноводі, простукуванням знайти місце, де знаходиться пробка в бетоноводі, роз'єднати бетоновід і видалити пробку чи замінити засмічену ланку. Здійснювати ремонт, монтаж, демонтаж, перевірку надійності швидкознімальних з'єднань ланок бетоноводу або їх заміну під час роботи бетононасоса заборонено. Улаштування елементів опалубки у кілька ярусів допускається у разі, якщо це передбачено інструкцією з експлуатації опалубки заводу-виробника. Розбирати опалубку з дозволу керівника робіт допускається після досягнення бетоном не менше 70 % міцності, що визначена проектною документацією конструкції. Під час розбирання опалубки повинні бути вжиті заходи з унеможливлення випадкового падіння працюючих, елементів опалубки, обвалення підтримувальних риштовань і конструкцій.

Монтаж, демонтаж, експлуатацію самопіднімальної опалубки необхідно виконувати згідно з інструкцією організації-виробника.

Під час пересування секцій ковзної опалубки та пересувних риштовань повинні бути вжиті заходи, що забезпечують безпеку працюючих. Особам, що не беруть участі у цій операції, перебувати на секціях опалубки чи на риштованнях забороняється.

Під час ущільнення бетонної суміші електровібраторами переміщувати їх необхідно за допомогою спеціальних тяг; під час перерв у роботі та під час переходу з одного місця на інше електровібратори повинні бути вимкнуті. Експлуатація електрокабелю, що живить вібратор, з пошкодженою ізоляцією заборонена.

Перебування працівників і виконання робіт на цих ділянках не допускається за винятком робіт, що виконуються за нарядом-допуском.

Відкрита (не забетонована) арматура залізобетонних конструкцій, що пов'язана з ділянкою, яка знаходиться під електропрогріванням, підлягає заземленню.

Після кожного переміщення електрообладнання, що застосовувалось під час прогрівання бетону, на нове місце необхідно візуально проконтролювати стан мережі живлення та інструментально виміряти опір ізоляції.

Забороняється виконання бетонних робіт з риштовань, площадок тощо під час грози, ожеледі, туману і за швидкості вітру 12 м/с і більше. Під час свердління алмазними кільцевими свердлами технологічних отворів для монтажу трубопроводів у бетонних і залізобетонних конструкціях на місці очікуваного падіння керна повинна бути відгороджена небезпечна зона.

Під час експлуатації на будівельному об'єкті маніпулятора з гідравлічним приводом стріли-розподільника заборонено:

- перебувати у небезпечній зоні в радіусі 4 м від місця розташування розподільного шланга або безпосередньо під стрілою-розподільником бетону;
- виконувати роботи маніпулятором у межах охоронних зон діючих ЛЕП, а також на відстані елементів маніпулятора (за винятком розподільного шланга) від будівельних конструкцій менше ніж 1,0 м;
- експлуатувати маніпулятор за мінусової зовнішньої температури,

а також під час перевищення швидкості вітру, зазначеної в паспорті заводу-виробника маніпулятора;

- виконувати виробничі операції з гідроманіпулятором із зусиллями, що не передбаченні інструкцією з його експлуатації. До роботи з маніпулятором допускаються особи, що пройшли спеціальне навчання та відповідний інструктаж із безпечного ведення робіт.

Використання дрібноштучних (системних) опалубок

Під час розроблення ПВР на зведення об'єктів будівництва з використанням системних опалубок необхідно визначити технологічну послідовність робіт, під час якої безпечність виконання робіт була б забезпечена на всіх етапах реалізації проекту. Системна опалубка, що використовується (придбана або орендована) будівельною організацією, повинна експлуатуватися відповідно до інструкції з експлуатації організації-виробника опалубки. Інструкція повинна бути адаптована до умов праці організації-користувача. Без інструкції з експлуатації виробника опалубки її використання заборонено.

Під час продажу (оренди) системної опалубки або її елементів продавець (орендодавець) зобов'язаний надати покупцеві (орендатору) інформацію про несучу здатність елементів опалубки. Без наявності такої інформації експлуатація опалубки або її елементів заборонена.

Основа, на якій устанавлюється системна опалубка, або елементи, що її підтримують, не повинні деформуватись під дією технологічних навантажень і факторів, що виникають під час експлуатації опалубки.

Установлення елементів системної опалубки виконується організацією, що експлуатує цю опалубку, або організацією, що здає її в оренду.

До виконання робіт з монтажу (демонтажу) системної опалубки допускаються працівники, що мають відповідну до Єдиного класифікатора технічних спеціальностей (ЄКТС) професійну підготовку, пройшли спеціальне навчання та отримали відповідні інструктажі з безпеки праці.

Системну опалубку необхідно встановлювати відповідно до

технологічних карт зведення залізобетонних конструкцій. Розкладання несучих та формувальних елементів горизонтальної опалубки необхідно здійснювати з перекриття поверху, розташованого нижче, за допомогою спеціальних пристосувань та засобів підмоцнення. Розкладання елементів горизонтальної опалубки необхідно виконувати із застосуванням засобів індивідуального захисту - поясів та страхувальних канатів. Можливість вільного руху працівників та/або в разі втрати працівником стійкості його переміщення у просторі не повинно бути нижче рівня робочого горизонту. Для встановлення та утримання щитів вертикальної опалубки необхідно застосовувати відкоси, що передбачені інструкцією з експлуатації опалубки. Забороняється використовувати випадкові відкоси або підтримувальні стояки, що використовуються для горизонтальної опалубки.

Під час спорудження будівель і споруд каркасно-монолітним методом із використанням дрібноштучної (системної) опалубки робочі горизонти повинні бути огорожені інвентарною огорожею:

- під час зведення будівель (споруд) висотою до 20 м (або до 7 поверхів) - інвентарними захисними огорожами, що розміщуються по периметру горизонтальної опалубки та поверхів будівлі (споруди);
- під час зведення будівель (споруд) висотою більше ніж 20 м (або більше 7 поверхів) - вертикальними сітчастими або суцільними системами, які захищають останніх три поверхи (включно з поверхом робочого горизонту);
- понад 16 поверхів - вертикальними суцільними захисними огорожувальними системами, які захищають останніх три поверхи (включно з поверхом робочого горизонту).

Улаштування суцільних захисних огорожувальних систем необхідно робити перед установленням горизонтальної опалубки.

Висота огорожі робочого горизонту, що утворюється вертикальними захисними системами, повинна бути для будівель:

- а) до 16 поверхів - не менше ніж 1,2 м;
- б) понад 16 поверхів - не менше ніж 1,8 м.

Вертикальні захисні огорожувальні системи повинні бути виготовлені відповідно до технічної документації, затвердженої у визначеному порядку.

Виробник огорожувальних систем повинен надати користувачеві інструкцію з їх експлуатації.

За неможливості встановлення захисних огорожувальних систем через складні архітектурні форми будівлі, як виняток, допускається використання інших методів додаткового захисту від падіння з висоти працівників і предметів (захисні уловлювальні сітки, козирки тощо).

Відстань від конструкцій огорожувальних систем до опалубки перекриття повинна бути не більше ніж 50 мм.

Опалубка зовнішніх залізобетонних стін, колон, ригелів, пілонів, склепінь повинна бути установлена зі спеціальних навісних площадок або риштувань, що прикріплені до конструкцій попереднього поверху, які здатні витримати технологічні навантаження, що при цьому виникають.

Вертикальна опалубка повинна бути обладнана жорстко закріпленими площадками, огороженими з трьох боків, для перебування на них бетонярів, і драбиною для підймання працівників. Застосування збірних навісних площадок забороняється.

Опорні стояки, що використовуються для підтримування елементів системної опалубки, повинні бути без частин, що самовільно роз'єднуються.

Демонтаж системної опалубки необхідно виконувати після забезпечення надійної стійкості елементів опалубки для запобігання їх падінню під час демонтажу.

Після розбирання системної опалубки ушкоджені елементи опалубки необхідно вилучити з подальшого використання. Норми відбракування цих елементів повинні визначатись в інструкції з експлуатації опалубки.

Після зняття опалубки повинні бути встановлені захисні огорожі по периметру поверху, а також огорожі прорізів у перекриттях або настили на них, які зберігаються до улаштування постійних огорож відповідно до технічної документації.

Прорізи шахт ліфтів, сходових кліток повинні бути накриті щитами, розрахунок і конструкція яких зазначаються в ПВР.

Складають дрібні елементи системної опалубки в контейнерах і пакетах, що переміщуються по перекриттях у вантажних візках. Подавання елементів опалубки на наступний поверх у контейнерах і пакетах здійснюють з використанням виносних площадок.

Складають щити опалубки для вертикальних конструкцій або горизонтально на висоту не більше ніж 2,0 м, або в спеціальних касетах; під час складання на відкосах необхідно вжити заходів із запобігання перевертання щитів під дією вітру.

Перевозити великогабаритні щити необхідно згідно з правилами, що розроблені виробником опалубки і адаптовані до умов праці організації-користувача. Встановлення вантажозахоплювальних пристосувань і з'єднувальних елементів щитів опалубки необхідно виконувати з риштувань або драбин. Переміщення по щиту, що знаходиться у вертикальному положенні, заборонено. Виконання електрозварювальних робіт на горизонтах, де встановлена опалубка, заборонено. Як виняток допускається виконання електрозварювання окремих стрижнів з додержанням правил виконання вогневих робіт.

3.8. Монтаж інженерного обладнання будівель і споруд

Під час монтажу інженерного обладнання будівель і споруд (прокладання трубопроводів, монтаж сантехнічного, опалювального, вентиляційного та газового обладнання) необхідно вживати заходів із запобігання впливу на працівників таких небезпечних і шкідливих виробничих факторів:

- розташування робочого місця на висоті 1,3 м і більше щодо землі (підлоги);
- підвищена напруга в електричному колі, замикання якого може відбутися через тіло людини;

- гірські породи, що обвалюються;
- підвищена загазованість повітря робочої зони.

За наявності небезпечних та шкідливих виробничих факторів, безпека праці під час монтажу інженерного обладнання будівель і споруд повинна відповідати вимогам цих Норм, заходам безпеки, зазначеним у проектно-технологічній документації і зокрема:

- під час виконання робіт на висоті робочі місця повинні бути обладнані вентиляцією, засобами пожежогасіння;
- додержанням заходів безпеки під час виконання робіт у траншеях і колодязях;
- додержанням спеціальних заходів безпеки під час травлення і знежирення трубопроводів.
- Заготівлю і припасування труб необхідно виконувати в заготівельних майстернях.

Виконання цих робіт на риштуваннях, призначених для монтажу трубопроводів, забороняється.

Монтаж трубопроводів і повітроводів на естакадах необхідно виконувати з інвентарного риштування, обладнаного сходами для піднімання і спускання працівників. Піднімання і спускання конструкціями естакад не допускається.

Забороняється перебування людей під обладнанням, що встановлюється, монтажними вузлами обладнання і трубопроводів до їх остаточного закріплення.

Опускати труби у закріплену траншею необхідно так, щоб не порушувати кріплення траншеї.

Не дозволяється скочувати труби в траншею за допомогою ломів і ваг, а також використовувати розпірки кріплення траншей як опори для труб.

У приміщеннях знежирення трубопроводів забороняється користуватися відкритим вогнем і допускати іскроутворення. Місце, де проводиться знежирення, необхідно відгородити і позначити знаками безпеки.

Монтаж обладнання, трубопроводів і повітропроводів поблизу електричних мереж (у межах відстані, яка дорівнює найбільшій довжині вузла чи ланки трубопроводу, що монтується) виконується при знятій напрузі. Під час продування труб стисненим повітрям забороняється перебувати в камерах і колодязях, де встановлено засувки, вентиля, крани тощо. Під час продування трубопроводів необхідно встановлювати на кінцях труб щити для захисту очей від окалини та піску.

Персоналу забороняється перебувати проти чи поблизу кінців труб, що продуваються. Під час монтажу трубопроводів і обладнання стикування та з'єднання отворів і перевіряння їх збігу в деталях, що монтуються, необхідно виконувати за допомогою спеціального інструменту (конусних оправок, складальних пробок тощо). Перевіряти збіг отворів у деталях, що монтуються, пальцями рук не допускається. Під час монтажу обладнання повинні бути вжиті заходи із запобігання самовільному чи випадковому його вмиканню. Під час монтажу обладнання з використанням домкратів необхідно вжиття заходів, що запобігають перекосу чи перекиданню домкратів.

3.9. Забезпечення пожежної безпеки на будівельних майданчиках

На підприємстві роботодавець створює і несе відповідальність за функціонування системи пожежної безпеки.

Роботодавець зобов'язаний призначити особу, відповідальну за виконання працівниками правил пожежної безпеки на будівельному майданчику.

На об'єкті є інструкції з пожежної безпеки та інструкції для всіх вибухопожежонебезпечних і пожежонебезпечних приміщень (дільниць, цехів, складів тощо). Працівники допускаються до роботи тільки після інструктажу з пожежної безпеки відповідно до НАПБ Б.02.005, а у разі зміни специфіки роботи - після позачергового інструктажу.

Залежно від особливостей будівельного майданчика, розмірів та умов експлуатації приміщень, наявного обладнання і кількості робочих місць, а

також максимально можливої чисельності присутніх працівників повинна бути забезпечена належна кількість первинних засобів пожежогасіння.

На будівельному генеральному плані є зазначена схема транспортних шляхів, місце знаходження вододжерел, засобів пожежогасіння та зв'язку.

До всіх будівель і споруд будівельного майданчика, у тому числі об'єктів прилеглої забудови, майданчиків складування матеріалів тощо є вільний доступ, а протипожежні відстані між ними повинні відповідати вимогам ДБН 360, ДБН В.2.2-15, СНИП 2.09.02.

Дозвіл на роботи у пожежонебезпечних та вибухонебезпечних зонах оформлюється нарядом-допуском згідно з НАПБ А.01.001 за умови, що будівельний об'єкт повністю забезпечений засобами пожежогасіння та оперативного оповіщення у разі небезпеки.

Проходи до технічних засобів пожежогасіння є вільними і позначеними відповідними знаками.

Усі об'єкти (будівлі, що споруджуються, тимчасові споруди, підсобні приміщення, будівельні майданчики тощо) є забезпечені первинними засобами пожежогасіння.

Кількість, розташування, розміри шляхів евакуації і виходів визначаються залежно від характеру робіт, розмірів і облаштування будівельного майданчика і приміщень, а також від максимально можливої кількості осіб, які там можуть перебувати. На період перебування людей на будівельних об'єктах забороняється закривати на замки двері евакуаційних виходів.

Під час будівельних робіт рівень електромагнітних полів не повинен перевищувати рівнів, зазначених у ДСанПіН 3.3.6-096. Вимірювання рівня електромагнітних полів на робочих місцях здійснюється згідно з ГОСТ 12.1.006.

Під час будівельно-монтажних робіт на території або в цехах діючих промислових підприємств контроль за додержанням санітарно-гігієнічних норм повинен здійснюватись відповідно до порядку, визначеному на даному

підприємстві.

Перед початком робіт у місцях, де можливе виділення шкідливих газоподібних речовин (шкідливих газів), у тому числі в закритих ємностях, колодязях, траншеях, шурфах, необхідно проводити аналіз повітряного середовища.

До зон *постійно* діючих небезпечних виробничих факторів належать:

- місця поблизу неізольованих струмопровідних частин електроустановок;
- місця поблизу негороджених перепадів по висоті 1,3 м і більше;
- місця, де можливе перевищення гранично-допустимих концентрацій шкідливих речовин у повітрі робочої зони.

До зон *потенційно* небезпечних факторів належать:

- ділянки території поблизу будівлі чи споруди, що зводиться;
- поверхи (яруси) будівель, споруд на одній захватці, над якими здійснюється монтаж (демонтаж) конструкцій, устаткування;
- зони переміщення будівельно-дорожніх машин, обладнання або їх частин, робочих органів;
- зони, над якими переміщуються вантажозахоплювальні пристрої з вантажем кранами (зони, над якими переміщуються частини баштового крана, зокрема противаги, частини балочної стріли баштового крана, по якій не переміщується вантажний візок, не вважаються небезпечними).

До самостійного виконання верхолазних робіт (згідно з НПАОП 0.00-1.15) допускаються особи не молодше 18 років, які пройшли навчання та перевірку знань з охорони праці, медичний огляд, визнані придатними до виконання даного виду робіт, мають стаж верхолазних робіт не менше одного року і тарифний розряд не нижче 3-го.

Робітники, що допускаються вперше до верхолазних робіт, протягом одного року повинні працювати під безпосереднім наглядом досвідчених робітників, призначених наказом керівника організації.

Допуск на будівельний майданчик сторонніх осіб або працівників, що не

зайняті на роботах на даній території, а також осіб, що перебувають у стані алкогольного, токсичного або наркотичного сп'яніння, забороняється.

Висновок до 3-го розділу

1. Безпечність виробничих процесів забезпечується правильним вибором технологічних процесів, робочих операцій та порядку обслуговування виробничого устаткування, вибором виробничих приміщень чи зовнішніх майданчиків, вибором вихідних матеріалів, вибором способів зберігання та транспортування вхідних матеріалів, розподілу функцій між людиною та устаткуванням тощо. Виробничі процеси не повинні забруднювати навколишнє середовище викидами шкідливих та небезпечних речовин, а також спричинювати вибухи та пожежі.

РОЗДІЛ ІV ПОРУШЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА ТА РЕКОМЕНДАЦІЙНІ ЗАХОДИ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ, БЕЗПЕКИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Порушення вимог актів законодавства чи інших нормативно-правових актів з охорони праці полягає у відсутності чи поверховості необхідного інструктажу, недостатньому контролю за додержанням правил охорони праці, незадовільному санітарно-гігієнічному стані виробничих приміщень і робочих місць, несправності робочого обладнання, інструменту тощо.

В ході перевірки вимог безпеки праці на ТОВ Будівельна компанія «ВП-АЛЬЯНС» було виявлено порушення НПАОП (табл.4.1)

Таблиця 4.1.

Порушення НПАОП в ТОВ Будівельна компанія «ВП-АЛЬЯНС»

№з/п	Назва виявленого порушення	Згідно з якого НПАОП	Пункт в НПАОП
1.	Не всі працівники пройшли повторний інструктаж на робочому місці.	НПАОП 0.00-4.12-05	п.6.5.
2.	Під час зведення каркасно-моделітних будівель відставання монтажу сходових матеріалів не може бути більше ніж на один поверх	НПАОП 45.2-7.02-12	п. 6.2.20
3.	Ліфтові отвори не закриті суцільними настилами та не огорожені в здовж периметру. В ліфтових шахтах на кожному поверсі не змонтовані захисні настили	НПАОП 45.2-7.02-12	п..6.2.19
4.	Під час зведення каркасно-моделітних будівель відставання монтажу сходових нормів не може бути більше ніж на один поверх	НПАОП 45.2-7.20-12	п.6.2.20

5.	Під час бетонування площадка поверху опалубка не була огорожена вздовж всього периметру	НПАОП 45.2-7.20-12	п.6.2.20
6.	Під час складання щитів опалубки не вжиті заходи із запобігання перевертання щитів під дією вітру	НПАОП 45.2-7.20-12	п.13.4.14
7.	Допускається переміщення по щиту, що знаходяться у вертикальному положенні	НПАОП 45.2-7.20-12	п.14.1.5

Для усунення шкідливого впливу на працюючих підвищеного рівня шуму необхідно застосовувати:

- технічні засоби (зменшення шуму у джерелі його утворення; удосконалення технологічних процесів, щоб рівні звукового тиску на робочих місцях не перевищували допустимих);
- дистанційне керування машинами, що створюють підвищений шум;
- засоби індивідуального захисту;
- будівельно-акустичні заходи;
- організаційні заходи (вибір раціонального режиму праці та відпочинку, скорочення часу перебування в умовах шуму, лікувально-профілактичні заходи тощо).

Для усунення шкідливого впливу вібрації на працюючих необхідно вживати такі заходи:

- знижувати рівні вібрації в джерелі її утворення конструктивними або технологічними заходами;
- зменшувати рівні вібрації на шляху її поширення засобами віброізоляції і вібропоглинання;
- забезпечувати дистанційне керування, що виключає передачу вібрації на робочі місця;
- застосовувати засоби індивідуального захисту.

Для запобігання впливу шкідливих виробничих чинників, спричинених умовами будівельно-монтажних робіт та особливостями діючого

підприємства, яке реконструюється, на працівників, прилеглу забудову та навколишнє середовище у проектно-технологічній документації зазначаються:

- ділянки на будівельному майданчику та поблизу нього, на яких можуть виникнути зазначені шкідливі виробничі чинники;
- засоби захисту працюючих, осіб, що перебувають поблизу будівельного майданчика, прилеглої території, навколишнього середовища від впливу шкідливих чинників;
- спеціальні заходи зберігання небезпечних і шкідливих речовин.

Організація і виконання будівельно-монтажних робіт повинні відповідати вимогам:

- законодавства України про охорону праці;
- природоохоронного законодавства;
- нормативно-правових актів, що містять вимоги з охорони праці;
- державних стандартів системи стандартів безпеки праці (ССБП);
- державних будівельних норм (ДБН);
- правил безпечного зведення та безпечної експлуатації будинків і споруд;
- галузевих правил і типових інструкцій з охорони праці, що затверджені у визначеному порядку;
- гігієнічних нормативів, санітарних правил і норм, затверджених Міністерством охорони здоров'я України.

ВИСНОВОКИ

Підвищення безпеки праці - одна з головних функцій сучасної держави в сфері соціальної політики. Створення цілком безпечних та здорових умов праці є одним з найважливіших завдань, що стоять перед державою. Виконання цього завдання нерозривно пов'язано з удосконаленням методів управління охороною праці на виробництві.

Власник підприємства зобов'язаний інформувати працівників про стан охорони праці, причини нещасних випадків, професійних захворювань та про заходи, котрих вжито для їх усунення та для забезпечення умов праці згідно нормативних вимог.

В дипломній роботі наведено стан виробничого травматизму в будівельній галузі на підприємстві, з якого видно, що в галузі травматизм зростає, а на підприємстві стався тільки один нещасний випадок зі смертельними наслідками.

Вплив небезпечних шкідливих факторів на працівників підприємства є незначним, проте надмірний вплив може спричинити шкоду життю та здоров'ю людини.

Найбільш небезпечнішими факторами які можуть спричинити травматизм це роботи на висоті, шум техніки та інструменту, вантажно-розвантажувальні роботи, монтаж та демонтаж опалубок.

На підприємстві, щоб значно знизити рівень травматизму та нещасних випадків потрібно приділяти велику увагу навчанню працівників, постійній перевірці знань з питань охорони праці та проведення інструктажів. Вводити в роботу сучасне обладнання, яке має мінімальний вплив на погіршення стану здоров'я та працездатність працівників. Та використовувати сучасні засоби індивідуального захисту при роботі на висоті.

Отже, правильний підхід до організації охорони праці на підприємстві, грамотне використання різних нематеріальних способів стимулювання працівників дають останнім необхідне почуття надійності, стабільності й зацікавленості керівництва у своїх співробітниках.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Положення про систему управління охороною праці „ ТОВ Будівельна компанія «ВП-АЛЪЯНС» затверджене наказом № 5 від 04.02.2017;
2. Закон України від 14.10.92 р. N 2694-ХІІ "Про охорону праці";
3. Положення про відділ охорони праці ТОВ Будівельна компанія «ВП-АЛЪЯНС» затверджене наказом № 6 від 08.02.2017;
4. Наказ Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду 21.03.2007 р. N 56 «Про затвердження Типового положення про діяльність уповноважених найманими працівниками осіб з питань охорони праці»;
5. Наказ Держгірпромнагляду від 24.03.2008 р. N 53 «Про затвердження Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту»;
6. Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Держнаглядохоронпраці України від 09.01.98 N 4, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 10.02.98 за N 93/2533 (НПАОП 40.1-1.21-98);
- 7 Закон України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» від 18.01.2001 № 2245-ІІІ.;
8. Переліку робіт з підвищеною небезпекою, затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці України від 26.01.2005 N 15;
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 11 вересня 2002 р. № 956 «Про ідентифікацію та декларування об'єктів підвищеної небезпеки» (НПАОП 0.00-6.21-02 та НПАОП 0.00-6.22-02);
10. НПАОП 63.11-7.01-86 Роботи вантажно-розвантажувальні. Загальні вимоги безпеки (ОСТ 6-28-012-86);
11. Ільчишин Я.В., Загребельна Д., Методи та засоби навчання працівників підприємства користуванням засобами індивідуального захисту як елемент системи безпеки. Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій: Матеріали ХІІ Міжнародної науково-практичної

конференції – Черкаси: ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2021. – 322 с. (<https://sci.ldubgd.edu.ua/jspui/handle/123456789/8501>);

12. Мірус О. Л., Ільчишин Я. В., Марич В. М. Ефективність використання безпілотних літальних засобів на будівельних об'єктах для професійної підготовки. Scientific and pedagogical internship «Mastery of the organization of pedagogical interaction between a teacher and engineering students. The experience of EU countries», February 15 – March 26, 2021. Wloclawek, Republic of Poland – P. 55 – 58 (<https://sci.ldubgd.edu.ua/jspui/handle/123456789/8569>);

13. ДБН А.3.1-5-2009 Управління, організація і технологія. Організація будівельного виробництва;

14. НПАОП 63.11-7.01-86 Роботи вантажно-розвантажувальні. Загальні вимоги безпеки (ОСТ 6-28-012-86);

15. НПАОП 45.2-3.01-04 Норми безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам, зайнятим у будівельному виробництві;

16. ДБН В.1.2-12-2008 СНББ. Будівництво в умовах ущільненої забудови. Вимоги безпеки;

17. ДБН В.2.2-15-2005 Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення;

18. ДБН В.2.6-33:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування, улаштування та експлуатації;

19. ДСТУ 3150-95 Крани вантажопідіймальні. Настанова з експлуатації крана. Частина 1. Загальні положення;

20 НПАОП 45.25-7.01-83 Експлуатація самохідних вишок і підйомників. Загальні вимоги безпеки (ОСТ 34.13-015-83);

21. ДСТУ 7239:2011 ССБП. Засоби індивідуального захисту працюючих. Загальні вимоги та класифікація;

22. ДСТУ-Н Б.А.3.2-1:2007 ССБП Настанова щодо визначення

небезпечних і шкідливих факторів та захисту від їх впливу при виробництві будівельних матеріалів і виробів та їх використанні в процесі зведення та експлуатації об'єктів будівництва;

23. ДСТУ Б А.3.2-11:2009 ССБП. Роботи покрівельні та гідроізоляційні. Вимоги безпеки;

24. ДСТУ Б В.2.6-34:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією. Класифікація і загальні технічні вимоги;

25. ДСТУ Б В.2.6-35:2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією та опорядженням індустриальними елементами з вентиляльованим повітряним прошарком. Загальні технічні умови;

26. ДСТУ Б В.2.7-43-96 Будівельні матеріали. Бетони важкі. Технічні умови;

27. ДСТУ ГОСТ 12.2.061:2009 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам (ССБП. Обладнання виробниче. Загальні вимоги безпеки до робочих місць).