

Карти професійних ризиків є третім етапом впровадження системи управління професійними ризиками, коли на основі проведеної оцінки ризиків розробляються карти професійних ризиків. На цьому етапі ризики формуються в упорядковану систему у вигляді матриці, яка враховує усі складові ризику. Виглядають такі карти як двосторонні друковані карти-матриці, за допомогою яких працівники можуть самостійно оцінювати ризики та відповідно реагувати у кожному конкретному випадку. На одному боці карти вказується ймовірний ризик, відповідно робочому місцю. На іншій – заходи, які необхідно провести з метою зниження або усунення виникшого ризику.

Наступні етапи є обов'язковими – це моніторинг та контроль за системою управління професійними ризиками. Моніторинг необхіден для виявлення змін в характеристиках ризиків під впливом змін середовища, а також з метою підтвердження адекватності застосування вже діючих процедур у змінених умовах. Обов'язково це супроводжується веденням документації як на паперових носіях так і у електронному вигляді. Ці данні використовуються з метою оцінки та прогнозу стану безпеки та охорони праці на підприємстві. Безперервний моніторинг дозволяє оперативно виявляти виникаючі проблеми на кожному робочому місці, корегувати систему управління ризиками за допомогою організаційних заходів та впливати на безпеку виробничого процесу в реальному часі.

Контроль необхіден на усіх етапах впровадження та функціонування системи. Покращити його допоможе проведення технічних оглядів стану обладнання, перевірка його відповідності вимогам безпеки, проведення навчальних заходів із безпечного виконання робіт та надання першої допомоги постраждалим, проведення інструктажів, стажування на робочому місці та перевірка знань вимог охорони праці.

ОРГАНІЗАЦІЯ БЕЗПЕЧНИХ УМОВ ПРАЦІ ПРАЦІВНИКІВ КОВАЛЬСЬКИХ ЦЕХІВ

Рак К.Д.

Науковий керівник – Халіль В.В., канд. техн. наук, ст. викладач

Праця у ковальському цеху ще й досі є однією з найбільш небезпечних та важких видів виробничої діяльності, що вимагає ретельної уваги при організації безпеки праці працівників, залучених до цієї діяльності. В рамках системи управління охороною праці на підприємстві важливим етапом є визначення чинників, які під час виробничого процесу впливають на працівника.

В процесі роботи нагрівальних печей та гарячої обробки металу виділяється велика кількість променевої енергії. Так, при нагріванні великих деталей інтенсивність випромінювання на відстані 0,5 м від печі доходить до 6-8 ккал / см² хв. Крім виділення променистого тепла, в кузнях спостерігається забруднення повітря продуктами неповного згоряння палива і пригорання мастил, а також окисом вуглецю, сірчистим ангідридом, кіптявою та димом. Так само, як і в ливарних цехах, наявність індивідуального або дрібносерійного характеру виробництва пов'язане з великою кількістю ручних робіт, що тягне за собою наявність випадків травматизму у вигляді опіків, ударів, поранень і т. і.

Основними заходами, що поліпшують умови праці в ковальському виробництві, є:

1) комплексна механізація виробничих процесів, яка вимагає укрупнення ковальських цехів і забезпечення їх новітніми обладнаннями і технологічним оснащенням;

2) пристрій раціональної вентиляції та освітлення, забезпечують хорошу освітленість і нормальні метеорологічні умови;

3) попередження перегріву організму шляхом теплоізоляції поверхонь печей, застосуванням завіс і повітряних душів;

4) систематична перевірка технічної справності обладнання, пристроїв та інструменту і організація їх ремонту;

5) організація постійного технічного нагляду за безпекою робіт;

6) навчання робітників правилам техніки безпеки і повсякденний технічний нагляд за їх виконанням.

Ковальські цехи слід розміщувати в однопрогонових будівлях з улаштуванням припливу повітря через бічні огороження. Підлоги в ковальських цехах влаштовуються з урахуванням забезпечення потрібної стійкості проти ударів холодних і нагрітих заготовок і поковок, проти струсів, які долають ґрунтом при роботі мелене (підлоги покриваються клінкером, діабазом і т. і.). Підлоги повинні мати рівну, неслизьку поверхню, без вибоїв і нерівностей.

При влаштуванні вентиляції слід виходити з допустимих норм, концентрації шкідливих домішок у повітряному середовищі виробничих приміщень. Для ковальських цехів суднобудівних і судноремонтних заводів можуть бути створені хороші метеорологічні умови пристроєм аерації і місцевих відсмоктувачів, шляхом влаштування парасольок над сурмами. При проектуванні в ковальському цеху аерації вирішальне значення має вибір конструкції ліхтарів і розташування відкриваються прорізів.

На рисунку 1 представлені схеми правильного і неправильного улаштування аерації.

Аерація і повітряне душирвання не лише істотно поліпшують метеорологічні умови в приміщенні кузень і особливо на робочих місцях, але одночасно сприяють зниженню загазованості повітря. Проте видалення продуктів неповного згоряння палива і нагрітих газів від ковальських сурм, і в деяких випадках від нагрівальних печей, повинно в основному реалізуватися за допомогою пристрою місцевої витяжної вентиляції - природної, за рахунок теплового спонукання, або механічної.

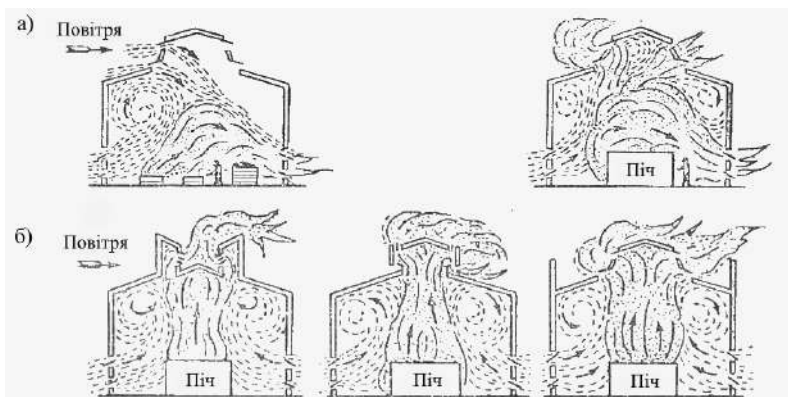


Рисунок 1 - Схеми аерації ковальського цеху: а) неправильно; б) правильно

При нагріванні дрібних поковок вдалою димовитяжною установкою природної вентиляції від ковальського горна є конструкція Мірець-Імшенецького.

ОЦІНКА РИЗИКУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Калашніков І.В., Калашнікова-Железова І.В.

Науковий керівник – Рогозін А.С., канд. техн. наук, доцент

В основу роботи СУОП пропонується використовувати аналіз ризику [1], таким чином основним показником повинна бути величина ризику R .

Величина ризику може бути оцінена як математичне очікування ймовірності виникнення небезпечного фактору $R_{нф}$ і величини збитку Y . У свою чергу $R_{нф}$ залежить від технічного стану обладнання, підготовки персоналу, технічного обслуговування і виробничої дисципліни.

Стан обладнання може бути оцінений показниками надійності - ймовірність безвідмовної роботи $P(t)$, ймовірність відмови $Q(t)$, інтен-