

- водогрійних котлів та інших джерел.

Скидання пара енергетичних котлів в атмосферу є найбільш інтенсивним, хоча і короткочасним, джерелом шуму, як для території підприємства, так і для навколишнього району.

Акустичні виміри показують, що на відстані 1 - 15 м від парового викиду енергетичного котла рівні звуку перевищують не тільки допустимий, але і максимально допустимий рівень звуку (110 дБА) на 6 - 28 дБА. Тому розробка нових ефективних глушників є актуальним завданням.

Запропонований глушник містить багатоступеневий корпус, складений з розташованих обичайок, що утворюють ступені глушника. Перша щабель глушника має дренажний патрубков для відведення накопичується конденсату. В кожному ступені глушника знаходиться спіральне згорнута сітка, яка сприяє плавному розширенню потоку пари або газу. На виході останньої ступні глушника розташований конічний відбивач, забезпечений циліндричними обичайками для зниження шуму на низьких частотах. На зовнішній стороні відбивача розташовані напрямні перегородки для зниження аеродинамічного опору глушника. Остання щабель глушника забезпечена камерою глушіння, внутрішня поверхня якої покрита звукопоглинальним матеріалом. Звукопоглинальний матеріал утримується від видування за допомогою склотканини і перфорованих конічних і циліндричних металевих обичайок і кілець. Усі сходинки глушника зовні облицьовані звукопоглинальним матеріалом. На виході камери глушіння розташована дах для запобігання попадання атмосферних опадів всередину глушника.

Глушник може мати модифікації в залежності від необхідного зниження рівня шуму викиду і характеристик пара.

ШЛЯХИ ПОКРАЩАННЯ СТАНУ ОХОРОНИ ПРАЦІ ПРИ ВАНТАЖНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИХ РОБОТАХ

Шухатова Д.Є.

Науковий керівник – Ворожбіян М.І. док. тех. наук, професор

Метою роботи є оцінка стану охорони праці при вантажно-розвантажувальних роботах на підставі статистичних даних ПАТ «Філіп Морріс Україна»

Одним з небезпечних видів робіт, які виконуються на території фабрики є роботи пов'язані з виконанням вантажно-розвантажувальних операцій. За останні часи на фабриці почастішали нещасні випадки під час виконання таких операцій, в тому числі пошкодження майна підприємства та травмування працівників.

Дана статистика свідчить, що це пов'язано з порушенням правил охорони праці. В першу чергу це відноситься до організаційної частини: порушення правил експлуатації навантажувачів; порушення вимог інструкції з охорони праці, тощо. Найчастіше нещасні випадки та аварії під час експлуатації підйимально-транспортних машин стаються внаслідок неправильної організації робіт і відсутності належного контролю, помилок або невідповідності виконуваний роботі підйимально-транспортних механізмів та машин, відсутності або несправності запобіжних пристосувань.

Відсутність спеціальної підготовки та необхідних навичок при виконанні вантажно-розвантажувальних робіт також є частою причиною нещасних випадків. Порушення правил складування вантажів може призвести до травмування робітників. Задача водіїв-навантажувачів полягає у розвантаженні, та завантаженні автомобілів, штабелюванні, та перевезення матеріалу в різні дільниці фабрики.

Під час виконання ручних робіт щодо підймання та переміщення вантажу нещасні випадки зазвичай стаються внаслідок невідповідності місця та умов роботи вимогам з охорони праці. У разі частих підймань та перенесень вантажів на значні відстані можливе фізичне перевантаження організму робітника. Під час підймання вантажу, маса якого перевищує допустиму норму, вантаж може придавити робітника.

До основних причин вищевказаних подій слід віднести в першу чергу організаційні. За допомогою системи спостережень, тобто аудитів при виконанні робіт працівниками, були отримані показники які свідчать про системні порушення при виконанні вказаних робіт, при цьому чим більше спостережень, тим більше помилок було виявлено.

До основних порушень слід відвести:

- поєднання операцій (підймання, розворот, тощо)
- порушення правил транспортування вантажу(перевищення маси вантажу)
- не використання індивідуальних засобів захисту

Вищевказане дало можливість систематизувати порушення та на підставі цього запропонувати заходи.

Дослідження показало, що при вантажно-розвантажувальних роботах більше всього порушують правила інструкції з охорони праці. Через це було запропоновано перевірку працівників на знання правил роботи на навантажувачах.

Проаналізувавши отримані результати спостережень, запропоновано такі заходи щодо безпечного виконання робіт:

- внести доповнення в інструкцію по виконанню робіт для водіїв;
- доповнити комп'ютерні тести для водіїв при допуску до роботи у вигляді тесту на комп'ютері, який має назву «Автоекзаменатор»;
- посилити контроль, інженерами з охорони праці під час виконання робіт водіями;
- переглянути інструкції з охорони праці та внесено зміни в деякі пункти, в тому числі про штабелювання;
- інформувати працівників про правила безпечної роботи та правила поведіння на території підприємства.
- періодично проводити оцінку ризику та розробляти безпечні правила під час виконання робіт.

ВИЗНАЧЕННЯ НЕБЕЗПЕКИ У ЗАГАЛЬНОМУ АНАЛІЗІ РИЗИКІВ ТА ЇХ УСУНЕННЯ

Рябий Р.В.

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

Визначення або оцінка небезпеки, є важливим кроком у загальному аналізі ризиків та задля усунення небезпек. Саме там, якнайближче до джерела (розташування ризику), наскільки це можливо, виявляється, оцінюється та визначається / усувається, певна робоча небезпека. У міру того, як змінюються технології, ресурси, соціальні очікування чи нормативні вимоги, дослідження ризиків, все більше зосереджується на джерелі небезпеки. Керування небезпеками, є динамічною програмою профілактики. Програми, засновані на досліді небезпек, також мають таку перевагу, що вони не називають або не передбачають наявність «прийнятних ризиків» на робочому місці. Програма на основі небезпеки, може не усунути всі ризики, але також, не приймає «задовільних», та все-таки ризикованих висновків. До того-ж, оскільки ті, хто виявляють небезпеки та досліджують ризики, зазвичай є керівниками, а ті, хто піддається ризикам, є іншою групою — працівниками, підхід, що ґрунтується на оцінці ризику, може подолати суперечку, притаманну підходу, основаному на порівнянні небезпек. Нещасний випадок – випадкова подія, яка відбулася або може відбутися в умовах прояву шкідливих або небезпечних чинників, тих, що оточують людину. Але поняття «випадкової події» щільно пов'язане з поняттям «ризик». Ризик властивий будь-якій формі людської діяльності, що пов'язано з безліччю умов і чинників, що впливають на позитивний результат рішень, які ухвалюють люди. Історичний досвід показує, що ризик є загрозою відсутності