

управління на мікроконтролер, який регулює положення засувки, швидкість обертання вентилятора і вмикає/вимикає генератори комфортних і безпечних умов праці у кожному з приміщень.

У блоках регресійної моделі, в яких програмно реалізовано рівняння регресії, інформація, яка отримана з блоків датчиків мікрокліматичних параметрів та іонного складу повітря обробляється у вигляді одного параметра – коефіцієнта комфортності K_k .

Рівняння регресії – модель залежності коефіцієнта комфортності від температури, відносної вологості, швидкості руху повітря та концентрацій негативних аероіонів – має вигляд:

$$K_k = -4,22792 + 0,346497 \cdot T + 0,0333896 \cdot \varphi - 0,459896 \cdot v + 0,000302188 \cdot n^- - 0,00763672 \cdot T^2 - 0,00053125 \cdot T \cdot \varphi + 0,0421875 \cdot T \cdot v - 9,375 \cdot 10^{-7} \cdot T \cdot n^- - 0,0002115 \cdot \varphi^2 - 0,00025 \cdot \varphi \cdot v - 3,5 \cdot 10^{-7} \cdot \varphi \cdot n^- - 1,59375 \cdot v^2 + 0,0000125 \cdot v \cdot n^- - 3,375 \cdot 10^{-8} \cdot (n^-)^2,$$

де T – температура, $^{\circ}\text{C}$; φ – відносна вологість повітря, %; v – швидкість руху повітря,

м/с; n^- – концентрація негативних аероіонів; b – коефіцієнти регресійної моделі.

Висновки. Запропоновано автоматизовану систему контролю і управління процесом створення комфортних та безпечних умов праці у навчальних приміщеннях, де залежно від їх призначення доведено необхідність встановлення різноманітного обладнання.

Отримано регресійну модель коефіцієнта комфортності, яка може бути використана при розширенні можливостей задач керування фізичними чинниками повітряного середовища приміщень.

БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ПРАЦІ

Студентка А.В. Ткаченко, керівник Г.І. Стенковська

Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова

Анотація. У цій роботі описані причини виробничого травматизму і захворювань, наявні основні заходи попередження та способи усунення травм і захворювань у сучасних умовах праці.

Ключові слова: безпека, сучасні умови праці, виробничий травматизм, каліцтва, професійні захворювання.

Анотація. В данной работе описаны причины производственного травматизма и заболеваний, представлены основные меры предосторожности и способы устранения травм и заболеваний в современных условиях труда.

Ключевые слова: безопасность, современные условия труда, производственный травматизм, увечья, профессиональные заболевания.

Annotation. This article describes the most encountered grounds of the occupational injuries and diseases, proposing the main precautions and ways of the eliminating results of it in the modern conditions.

Tags: safety, modern conditions of the job, occupational injuries, professional diseases, handicaps.

Питання щодо забезпечення безпечних умов праці завжди супроводжували розвиток цивілізації людства. Тому актуальність цього дослідження полягає у тому, що ці питання глобальні, і необхідність розробки знань з цієї дисципліни є конче необхідними. Основною метою роботи є аналіз основних шляхів досягнення безпеки на виробництвах. Для досягнення цієї мети необхідно вирішити такі завдання: визначити шкідливі та небезпечні виробничі фактори; подати класифікацію виробничих травм; описати шляхи подолання травм, каліцтв та випадків смерті на виробництві. Об'єктом дослідження є вивчення умов праці в Україні. Предметом дослідження є вивчення і шляхи подолання виробничих травм, каліцтв, випадків смерті.

В Україні питаннями вдосконалення охорони праці в сучасних умовах займаються: Національний науково-дослідний інститут (НДІ) охорони праці, Державний НДІ техніки безпеки хімічних виробництв, Інститут медицини праці, Український НДІ пожежної безпеки, галузеві НДІ, проектно-конструкторські установи, навчальні заклади [3: 255 – 263].

Слід наголосити, що профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань можлива лише за умови ретельного вивчення причин їх виникнення. Тому слід виокремити такі основні групи причини: організаційні, технічні, санітарно-гігієнічні, психофізіологічні [2: 13].

Організаційні причини: відсутність або неякісне проведення навчання з питань охорони праці; відсутність контролю; порушення вимог інструкцій, правил, норм, стандартів; невиконання заходів щодо охорони праці тощо. Технічні причини: несправність виробничого устаткування, механізмів, інструменту; недосконалість технологічних процесів; конструктивні недоліки устаткування, недосконалість або

відсутність захисних пристроїв, засобів сигналізації та блокування тощо. Санітарно-гігієнічні причини: підвищений вміст у повітрі робочих зон шкідливих речовин; недостатнє чи нераціональне освітлення; підвищені рівні шуму, вібрації; незадовільні мікрокліматичні умови; порушення правил особистої гігієни тощо. Психофізіологічні причини: помилкові дії внаслідок втоми працівника через надмірну важкість і напруженість роботи; монотонність праці; хворобливий стан працівника; необережність тощо [1: 92 – 93].

Основними заходами попередження та усунення причин виробничого травматизму і професійної захворюваності є технічні та організаційні. До технічних заходів належать заходи з виробничої санітарії та техніки безпеки: створення комфортного мікроклімату шляхом влаштування відповідних систем опалення, вентиляції, кондиціювання повітря; теплоізоляція конструкцій будівлі та технологічного устаткування; зниження рівнів шуму та вібрації тощо. Також важливим є: розроблення та впровадження безпечного устаткування; механізація та автоматизація технологічних процесів; використання запобіжних пристосувань, автоматичних блокуючих засобів; правильне та зручне розташування органів керування устаткуванням. Організаційні заходи: правильна організація роботи, навчання, контролю та нагляду з охорони праці; дотримання трудового законодавства, міжгалузевих та галузевих нормативних актів про охорону праці; впровадження безпечних методів та наукової організації праці; проведення оглядів, лекційної та наочної агітації і пропаганди з питань охорони праці та інші [1: 93 – 94].

Отже, якщо виконувати всі вищеназвані заходи, статистика виробничого травматизму буде зменшуватися, а згодом, абсолютно зміниться у кращий бік, усе залишається в наших руках, тому, коли кожен працедавець і кожен працівник будуть слугувати своїй справі чесно, виконувати свої обов'язки, своєчасний ремонт устаткувань та інші заходи безпеки, виробничого травматизму не буде.

ЛІТЕРАТУРА

1. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці / В. Ц. Жидецький, В. С. Джигирей, О. В. Мельников. — Львів: Афіша, 2000. — 348 с.
2. Миценко І.М. Забезпечення життєдіяльності людини в навколишньому середовищі / І. М. Миценко. – Кіровоград, 1998, – 292 с.
3. Рижиков С. В. Актуальні питання проблем безпеки життєдіяльності в сучасний період / С. В. Рижиков // Гуманітарний вісник ЗДІА: збірник наук. пр. / гол. ред. В. Г. Воронкова. – Запоріжжя: ЗДІА, 2011. – Вип. 47. – С. 255 – 263.