

Дистанційні пристрої дозволяють виміряти температуру тіла в режимі реального часу та вчасно ввести карантин для інфікованих осіб. Масовий скринінг за допомогою інфрачервоного пристроїв застосовується під час спалахів епідемій інфекційних захворювань, таких як хвороба, викликана вірусом Ебола, важкий гострий респіраторний синдром і COVID-19.

Метою дослідження став розгляд можливості підвищення достовірності дистанційних методів вимірювання температури поверхні тіла людини. У дослідженні ми вимірювали температури тіла людини на зап'ясті та на шиї. Значення порівнювали із показаннями ртутного термометра, які вважали правдивими. Є відмінність вимірювань температури зап'ястя, чола, шиї. Серед дослідників існує думка, що температура зап'ястя менше піддається впливу навколишнього середовища або будь-яких фізіологічних чинників. Температура шкіри відкритого чола не так стабільна і залежить від температури повітря і швидкості вітру - ці фактори можуть призвести до помилок і вплинути на точність вимірювання температури. Але за нашими міркуваннями це може бути пов'язано із порою року, кліматичними особливостями, параметрами навколишнього середовища.

Дослідження нами проведено у холодну пору року: листопад 2020. На вулиці температура $0^{\circ}\dots 5^{\circ}\text{C}$. У таких умовах більшість людей носили шапки, захищала голову та лоб від переохолодження, але рукавички носили одиниці.

За представленим графіком можна відмітити, що вимірювання на шиї близько до значень, що отримано з використанням ртутного термометру. Але дані отримані при вимірюванні на зап'ясті дуже відрізняються від показань ртутного термометру. Найважливішим є те, що при використанні ртутного термометру виявлена одна людина із підвищеною температурою тіла – понад 37°C . Вимірювання температури на руці не показало даного результату, таким чином всі відвідувачі вважаються здоровими. Тобто ми маємо один хибно негативний результат.

У своєму дослідженні ми спробували встановити як впливає відстань від безконтактного приладу для вимірювання температури до тіла людини на точність вимірювання. Порівняно значення, що отримано безконтактним термометром на відстані 10 см від тіла людини, на відстані 50 см від тіла людини та вимірювання за допомогою ртутного термометру. Результати на відстані 10 см відрізняються від тих, що отримано ртутним термометром, але випадок із підвищеною температурою ідентифіковано. При вимірюванні на відстані 50 см всі показники значно менше за дані, що отримано ртутним термометром, причому не вдалося розпізнати людину із підвищеною температурою. Для даного випадку визначено температуру 36,5, тобто таку, що відповідає нормі. Отримано помилково негативний результат та хвору людину не виявлено.

Встановлено, що відсутність проведення калібрування при вимірюванні температури тіла 50 відвідувачів університету ІЧ термометром є причиною виникнення грубої систематичної похибки, яка потребує виправлення введенням поправки. Для підвищення достовірності вимірювань необхідно розробити і випробувати просту і ефективну методику калібрування ІЧ термометрів, придатну в звичайних експлуатаційних умовах.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ БЕЗПЕКИ І ОХОРОНИ ПРАЦІ

Кружилко, О. Є., Володченкова Н.В., Майстренко В.В.

*«ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», Маріуполь, Україна
olkruzhilko@ukr.net*

В умовах стабільного розвитку ринкових відносин та поглиблення економічної самостійності підприємств, управління безпекою і охороною праці набуває основного

значення, як засіб скорочення втрат та затрат на лікування та відновлення здоров'я працівників, підвищення продуктивності праці.

Для забезпечення високої ефективності управління, підприємства впроваджують засоби комп'ютерної техніки з метою вирішення різноманітних завдань управління. Занесення на електронні носії та накопичення у спеціалізованих базах даних та інформації щодо стану безпеки та охорони праці, наглядової діяльності дозволяє реалізувати принцип однократного ведення даних та їх багатоцільового використання.

Наразі найбільш розповсюдженими є інформаційні системи ІС: «Нагляд», «Травматизм», «Повідомлення», «Реєстр дозволів», «Візит». Усі вищевказані ІС використовуються центральним апаратом Держпраці України та його територіальними органами. Характерним для вищевказаних інформаційних систем є те, що в програмах відсутні функції підтримки вироблення управлінських рішень, прогнозування, експертного оцінювання та поглибленого аналізу.

Для проведення оцінки професійних ризиків необхідно здійснення постійного (систематичного) контролю показників діяльності підприємства, прогнозування динаміки змін цих показників, а також врахування інших чинників, які потенційно впливають на професійні ризики. Для вирішення цих завдань передбачається створення інформаційної системи моніторингу, яка дозволить автоматизувати процес аналізу початкових даних і розрахунку прогнозу.

Висновок: Упередження виникнення професійних небезпек на робочих місцях – основна мета управління ризиками у сфері безпеки та охорони праці. Для забезпечення ефективного управління системою безпеки та охорони праці необхідно належне інформаційне забезпечення. Такі системи в процесі функціонування збирають та накопичують дані (про виробничий травматизм, професійну захворюваність, умови праці) та можуть бути використані як початкові дані для оцінювання професійного ризику та подальшого розроблення профілактичних заходів.

Література:

1. Про схвалення Концепції реформування системи управління охороною праці в Україні та затвердження плану заходів щодо її реалізації : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 12.12.2018 р. № 989-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/989-2018-%D1%80?lang=ru#Text> (дата звернення: 03.09.2021).

2. Kruzhilko O., Volodchenkova N., Maystrenko V., Bolibrukh B., Kalinchyk V., Zakora A., Feshchenko A., Yeremenko S. (2021). Mathematical modelling of professional risk at Ukrainian metallurgical industry enterprises. Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering; 108 (1): 35–41 URL: <https://journalamme.org/resources/html/article/details?id=224392> (дата звернення: 03.09.2021).

3. Посібник з оцінки ризиків на робочому місці. Люксембург: Бюро офіційних публікацій Європейських Співтовариств. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed_dialogue/lab_admin/documents/projectdocumentation/wcms_650135.pdf

ВИВЧЕННЯ СТУДЕНТАМИ ФАКУЛЬТЕТУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ «БЕЗПЕКОЗНАВСТВО»

Кудря О. В.

*Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г.Короленка
kudrya@gsuite.pnpu.edu.ua*

Освітній компонент «Безпекознавство» займає важливе місце у підготовці фахівців за освітнім ступенем «бакалавр», має певну специфіку, що пов'язана із переліком