

data, and ranking or rating the objects based on their quality. The use of CQA is common in various fields, and it provides a comprehensive and objective assessment that can help organizations to make informed decisions about resource allocation and prioritization.

References

1. Trishch, R., Hrinchenko, H., Hrinchenko, V., & Kiporenko, O. (2022). Qualimetric assessment of the quality of objects of different nature. *ЯКІСТЬ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ*, 77.
2. Cherniak, O., Lys, Y., Hrinchenko, H., & Kanytska, I. (2020). Багатокритеріальне оцінювання умов праці на виробництві. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Нові рішення у сучасних технологіях*, (3 (5)), 28-33.
3. Trisch, R., Gorbenko, E., Dotsenko, N., Kim, N., & Kiporenko, G. (2016). Development of qualimetric approaches to the processes of quality management system at enterprises according to international standards of the ISO 9000 series. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 4(3), 18-24.

ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКІВ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Черняк О. М., Герасимов Є. В.

Українська інженерно-педагогічна академія

Оцінювання ризиків на робочому місці працівників в умовах надзвичайних ситуацій є важливою складовою процесу забезпечення безпеки праці. Оцінка ризику включає до себе огляд робочого середовища та робочих процесів, ідентифікацію небезпек та оцінку ймовірності та наслідків можливих негативних подій. Така оцінка повинна бути проведена з визначенням визначених небезпек, які можуть виникнути в результаті надзвичайних ситуацій, таких як пожежі, вибухи, повені, землетруси, терористичні дії та інші.

Оцінка ризиків на робочому місці є постійним процесом, ризики можуть змінюватися з часом. Тому слід проводити повторні огляди та оцінки ризиків, щоб забезпечити безпеку та здоров'я працівників.

ДСТУ ІЕС/ISO 31010:2013 «Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику» надає великий перелік методик оцінки ризиків, деякі з яких можуть бути прийнятними в залежності від умов організації. Цей стандарт містить загальний підхід до управління ризиками і не є вузькоспеціалізованим або галузевим. Він може застосовуватися протягом усього життєвого циклу функціонування організації і для будь-якої діяльності, включаючи прийняття рішень на всіх рівнях.

Існують і кваліметричні методи оцінювання, які можна застосувати як математичний апарат для оцінювання ризиків. Існує ряд робіт, які пов'язані з оцінюванням якості об'єктів різної природи [1-2], в яких досліджувались інструменти для забезпечення єдності оцінювання якості різних об'єктів. В наукових роботах вчених [3-4] застосовуються багатокритеріальні методи кількісної оцінки процесів, які дозволяють привести до однієї розмірності їх показники.

Крім оцінки ризиків, також важливі профілактичні заходи. Для надзвичайних ситуацій, таких як пожежі, повені, землетруси та інші, слід розробляти плани дій та вправлятися в їх виконанні. Ці плани повинні бути детальними та включати процедури евакуації, комунікації та надання першої допомоги. Важливо також

забезпечити психологічну підтримку працівників після надзвичайних ситуацій. Негативний досвід може мати серйозний вплив на психіку працівників, і слід забезпечити їм необхідну допомогу та підтримку в таких випадках.

Отже, оцінка ризиків та виконання заходів щодо запобігання надзвичайним ситуаціям є найбільшими аспектами забезпечення безпеки та здоров'я працівників. Такі заходи повинні бути постійним процесом, який включає оцінку ризиків, профілактичні заходи та навчання працівників.

Список використаних джерел

1. Ginevičius R., Trishch R., Bilan Y., Lis M., Pencik J. Assessment of the Economic Efficiency of Energy Development in the Industrial Sector of the European Union Area Countries. *Energies*. 2022. № 15(9), 3322.
2. Trishch R., Sichinava A., Bartoš V., Stasiukynas A., Schieg M. Comparative assessment of economic development in the countries of the european union. *Journal of Business Economics and Management*. 2023. № 24(1). P. 20–36
3. Черняк О. М., Тріщ Р. М., Денисенко А. М. Методика оцінювання шкідливих чинників, які впливають на здоров'я робітників машинобудівного підприємства. *Вісник НТУ «ХПІ», Серія: Нові рішення в сучасних технологіях*. 2019. № 5 (1330). С. 70–76.
4. Сороколат Н. А., Фатєєва Л. Ю. Оцінювання якості процесів системи управління безпекою праці, згідно вимог міжнародного стандарту ISO 45001:2018. *Машинобудування*. 2022. № 29. С. 89–96.

МЕТОДИ ВИМІРЮВАНЬ ПАРАМЕТРІВ ПОЛЬОТУ БПЛА

Кочук Сергій Борисович

к. т. н, доц., доц. каф. «Мехатроніки та електротехніки»,
Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», Харків, Україна.
s.kochuk@khai.edu

Нікітін Артем Олексійович

асистент каф. «Мехатроніки та електротехніки»
Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», Харків, Україна,
a.o.nikitin@khai.edu

Безпілотні засоби, особливо безпілотні літальні апарати (БПЛА), на даний час мають тенденцію до стрімкого розвитку та використання [1]. На перший план наряду з отриманням чітких зображень з бортових камер все частіше виходить проблема забезпечення вимірювань параметрів польоту. В ході сучасних бойових дій автономність, скритність, неможливість корегування координат місцеположення за допомогою GPS накладають додаткові вимоги до навігаційного обладнання малих розвідувальних або бойових БПЛА [2]. На них стає неможливим за вагових та цінових обмежень використання волоконо-оптичних гіроскопів або умовно безплатформних інерційних систем. Додаткова обробка польотної інформації за рахунок фільтрів Калмана також не додає значного підвищення точності таких систем, особливо при значних зовнішніх впливах та зростанні радіусу їх дії.

Одними з можливих напрямків додаткового впливу на точність вимірювань параметрів польоту (кутових та лінійних швидкостей, кутів та переміщень) може бути: комплексування інформації про параметри з додаткових джерел вимірювань або корекція містоположення, у тому числі і кутового, за допомогою бортових камер і координат задалегідь відомих орієнтирів [3]. Основним джерелом польотної інформації на борту малогабаритного БПЛА є триступеневі темс-датчики лінійних та кутових прискорень різноманітного типу,