

Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Інститут природокористування

Кафедра охорони праці та цивільної безпеки

(повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
до кваліфікаційної роботи

бакалавра

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

Спеціальність 263 «Цивільна безпека»

(код і назва спеціальності)

Спеціалізація «Цивільна безпека»

освітній рівень вища освіта

(назва освітнього рівня)

кваліфікація Цивільна безпека

(код і назва кваліфікації)

Кваліфікаційна робота на тему: «Удосконалення процедури керування психосоціальними ризиками на робочому місці АТ Об'єднаної гірничо-хімічної компанії філія Вільногірський гірничо-металургійний комбінат»

виконавець: студент (ка) IV курсу, групи 263-20зск-1

(підпис)

Лучко Д.Ю.
(прізвище та ініціали)

Керівники	Посада, прізвище, ініціали	Оцінка	Підпис
Бакалаврської роботи	Професор Чеберячко С.І.		
розділів:			
1-й розділ	Професор Чеберячко С.І.		
2-й розділ	Професор Чеберячко С.І.		
Нормоконтроль	Професор Чеберячко С.І.		
Рецензент	Доцент Саїк П.Б.		

Дніпро
2023

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет

«Дніпровська політехніка»
Інститут природокористування

ЗАТВЕРДЖЕНО:
завідувач кафедри
охорони праці та цивільної безпеки

_____ **проф. Голінько В. І.**
(підпис) (прізвище, ініціали)

«_____» _____ 2023 року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
ступеня *бакалавра*
(бакалавра, магістра)

студента 263-20зск-1 Лучко Д.Ю.
(група) (прізвище та ініціали)

Тема кваліфікаційної бакалаврської роботи: «Удосконалення процедури керування психосоціальними ризиками на робочому місці АТ Об'єднаної гірничо-хімічної компанії філія Вільногірський гірничо-металургійний комбінат»

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 03.05.2023. № 321

Розділ	Зміст	Термін виконання
1-й розділ	Аналіз системи управління охороною праці із виявленням основних причин травматизму	18.06.23
2-й розділ	Вдосконалення системи управління охороною праці на основі ризик-орієнтованого підходу з оцінкою психосоціальних ризиків	29.06.23

Завдання видав _____ **проф. Чеберячко С.І.**
(підпис) (посада, ПІБ)

Завдання прийняв до виконання _____ **студ. Лучко Д.Ю.**
(підпис) (ПІБ)

Дата видачі завдання: 03.05.2023 р.

Термін подання дипломної роботи до ДЕК 30.06.2023 р.

Реферат

Мета. Удосконалення процедури керування психосоціальними ризиками на робочому місці АТ Об'єднаної гірничо-хімічної компанії філія Вільногірський гірничо-металургійний комбінат з урахуванням основних причин травматизму.

Методика. Для розробки процедури керування психосоціальними ризиками був застосований метод системного аналізу, який дозволив визначити структурні взаємозв'язки між змінними елементами небезпечних психосоціальних чинників.

Результати. Відповідно до вимог стандарту ISO 45003:2021 встановлено, що небезпечні психосоціальні чинники стресу, які пов'язані з роботою, визначаються: аспектами організації роботи; соціальними чинниками на роботі; робочим середовищем, обладнанням та небезпечними завданнями, що дозволяє встановити ймовірність переживання стресу працівником і тяжкість травм і захворювання. Розроблено шкали для визначення ймовірності переживання стресу, тяжкість наслідків від переживання стресу, які стали основою для побудови матриці з оцінки психосоціальних ризиків, і коефіцієнтів стресостійкості і станку здоров'я працівника. Розроблені форми для документування (карти) професійних і психосоціальних ризиків з урахуванням взаємодію між професійної безпеки і психосоціальної безпеки-стресу.

Наукова новизна. Визначено взаємозв'язок між професійною і психосоціальною безпекою стресом, що дозволяє кваліфікувати небезпечну подію як небезпечний чинник для психосоціального ризику через зростання ймовірності і тяжкості наслідків виникнення стресу у робітника – захворювання.

Практична цінність. Розроблені форми для документування (карти) професійних і психосоціальних ризиків з урахуванням взаємодію між професійної безпеки і психосоціальної безпеки-стресу.

Структура роботи. Розділів 2. Сторінок 84, Таблиць 9, Рисунків 8
Наукових джерел 29.

Ключові слова. *психосоціальний ризик, безпека, стрес, психосоціальний чинник, управлінські рішення.*

Зміст

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. Аналіз системи управління охороною праці		7
1.1	Історичний опис «Об'єднаної гірничо-хімічної компанії філія Вільногірський гірничо-металургійний комбінат».	7
1.2	Аналіз діяльності системи управління охороною праці.	44
1.3	Аналіз стану травматизму на філії	48
1.4	Висновки за першим розділом	52
РОЗДІЛ 2 Вдосконалення системи управління охороною праці на основі ризик-орієнтованого підходу з оцінкою психосоціальних ризиків		
2.1	Розробка нової концепції системи управління охороною праці на ризик-орієнтованого підході	54
2.2	Розробка моделі керування ризиками в новій СУОП	54
2.3	Особливості керування психосоціальними ризиками	59
2.4	Оцінка професійних ризиків на виробничих дільницях філії АТ «ОГХК» філії «ВГМК»	63 70
2.5	Висновки за другим розділом	74
	ВИСНОВКИ...	77
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	78
	Додатки	

ВСТУП

Актуальність. Психосоціальні ризики на роботі провокують виникнення та розвиток стресу у працівників, знижуючи рівень їх добробуту, що при тривалому та серйозному впливі може призвести до виникнення професійних захворювань. В результаті – значні фінансові збитки як у роботодавців, так у держави в цілому. За оцінками різних наукових досліджень [1, 2, 3, 4], 50-60% усіх втрачених робочих днів по хворобі в ЄС пов'язані саме зі стресом. Така ситуація вимагає відповідних дій із запровадження, наприклад, концепції здорового і безпечного робочого місця, яка включає в себе не тільки традиційне - безпечне фізичне середовище, а також здорове психосоціальне середовище, безпечне епідемічне середовище, безпечне інфекційне середовище і здоровий спосіб життя працівника. Звідси виникає актуальна задача з розробки процедури керування ПСР в системах управління охороною здоров'я та безпекою праці, яка б дозволила організаціям з одного боку задовільнити вимоги вище згаданих міжнародних документів, а з іншого забезпечена якісний добробут працівників.

Об'єкт дослідження: система управління охороною праці.

Предмет дослідження: небезпечні психосоціальні чинники.

Мета роботи. Удосконалення процедури керування психосоціальними ризиками на робочому місці АТ Об'єднаної гірничо-хімічної компанії філія Вільногірський гірничо-металургійний комбінат з урахуванням основних причин травматизму.

Задачі дослідження

1. Проаналізувати систему управління охороною праці в Об'єднаній гірничо-хімічної компанії філія Вільногірський гірничо-металургійний комбінат.
2. Визначити основні причини виробничого травматизму з урахуванням стресового навантаження на працівників.
3. Удосконалення процедури керування психосоціальними ризиками на робочому місці.

Методика досліджень. Для розробки процедури керування психосоціальними ризиками був застосований метод системного аналізу, який дозволив визначити

структурні взаємозв'язки між змінними елементами небезпечних психосоціальних чинників.

Наукова новизна. Визначено взаємозв'язок між професійною і психосоціальною небезпекою стресом, що дозволяє кваліфікувати небезпечну подію як небезпечний чинник для психосоціального ризику через зростання ймовірності і тяжкості наслідків виникнення стресу у робітника – захворювання.

Результати дослідження.

1. Відповідно до вимог стандарту ISO 45003:2021 встановлено, що небезпечні психосоціальні чинники стресу, які пов'язані з роботою, визначаються: аспектами організації роботи; соціальними чинниками на роботі; робочим середовищем, обладнанням та небезпечними завданнями, що дозволяє встановити ймовірність переживання стресу працівником і тяжкість травм і захворювання.

2. Розроблено шкали для визначення ймовірності переживання стресу, тяжкість наслідків від переживання стресу, які стали основою для побудови матриці з оцінки психосоціальних ризиків, і коефіцієнтів стресостійкості і станку здоров'я працівника.

3. Розроблені форми для документування (карти) професійних і психосоціальних ризиків з урахуванням взаємодію між професійної небезпеки і психосоціальної небезпеки-стресу.

4. Проведена оцінка ризику для робочих місць....., яка дозволила обґрунтувати запобіжні заходи щодо зниження травматизму

Практична цінність. Розроблені форми для документування (карти) професійних і психосоціальних ризиків з урахуванням взаємодію між професійної небезпеки і психосоціальної небезпеки-стресу.

Структура роботи. Розділів 2. Сторінок 84, Таблиць 9, Рисунків 8
Наукових джерел 29

ВИСНОВКИ

При виконанні кваліфікаційної роботи було визначено взаємозв'язок між професійною і психосоціальною небезпекою стресом, що дозволяє кваліфікувати небезпечну подію як небезпечний чинник для психосоціального ризику через зростання ймовірності і тяжкості наслідків виникнення стресу у робітника – захворювання, а також встановлені наступні результати:

1. Відповідно до вимог стандарту ISO 45003:2021 встановлено, що небезпечні психосоціальні чинники стресу, які пов'язані з роботою, визначаються: аспектами організації роботи; соціальними чинниками на роботі; робочим середовищем, обладнанням та небезпечними завданнями, що дозволяє встановити ймовірність переживання стресу працівником і тяжкість травм і захворювання.

2. Розроблено шкали для визначення ймовірності переживання стресу, тяжкість наслідків від переживання стресу, які стали основою для побудови матриці з оцінки психосоціальних ризиків.

3. Розроблені форми для документування (карти) професійних і психосоціальних ризиків з урахуванням взаємодію між професійної небезпеки і психосоціальної небезпеки-стресу.

4. Проведена оцінка ризику стресу оператора при різному характеру роботи: стабільній роботі, при нещасному випадку, аварійному та військовому стані, що характеризуються рівнями нервового напруження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Офіційний сайт European Agency for Safety and Health at Work. European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER). Режим доступу: <https://osha.europa.eu/en/facts-and-figures/esener>.
2. Ren, F., & Zhang, J. (2015). Job stressors, organizational innovation climate, and employees' innovative behaviour. *Creativity Research Journal*, 27(1), 16-23. <https://doi.org/10.1080/10400419.2015.992659>.
3. Bani-Melhem, S., Zeffane, R., &Albaity, M. (2018). Determinants of employees' innovative behaviour. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(3), 1601-1620. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-02-2017-0079>.
4. Martín, P., Salanova, M., &Peiró, J.M. (2007). Job demands, job resources and individual innovation at work: Going beyond Karasek's model? *Psicothema*, 19(4), 621-626. Режимдоступу: <https://www.psicothema.com/pdf/3407.pdf>.
5. Liu, C., Liu, Y., Mills, M. J., & Fan, J. (2013). Job stressors, job performance, job dedication, and the moderating effect of conscientiousness: A mixed-method approach. *International Journal of Stress Management*, 20(4), 336-363. <https://doi.org/10.1037/a0034841>.
6. Astorquiza Bustos, B. A., Castillo Caicedo, M., & Gomez Mejia, A. (2018). Measuring the job stress of the employed population: The case of labor market in Cali-Colombia. *Revista de MétodosCuantitativos para la Economía y la Empresa*, 25, 272-294. Режимдоступу: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/195407/1/1026784492.pdf>.
7. Albort-Morant, G., Ariza-Montes, A., Leal-Rodríguez, A., & Giorgi, G. (2020). How does positive work-related stress affect the degree of innovation development? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2), 520-535. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020520>.
8. Fukui, S., Wu, W., & Salyers, M. P. (2019). Impact of supervisory support on turnover intention: The mediating role of burnout and job satisfaction in a longitudinal study. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 46(4), 488-497. <https://doi.org/10.1007/s10488-019-00927-0>.

9. Kivimäki, M., & Kawachi, I. (2015). Work stress as a risk factor for cardiovascular disease. *Current Cardiology Reports*, 17(9), 1-9. <https://doi.org/10.1007/s11886-015-0630-8>.
10. Carlotto, M. S., & Câmara, S. G. (2019). Burnout syndrome in public servants: Prevalence and association with occupational stressors. *Psico-USF*, 24(3), 425-435. <https://doi.org/10.1590/1413-82712019240302>.
11. Martinez, M. C., & Fischer, F. M. (2019). Psychosocial factors at hospital work: Experienced conditions related to job strain and effort-reward imbalance. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 44, e12. <https://doi.org/10.1590/2317-6369000025918>.
12. Bani-Melhem, S., Zeffane, R., & Albaity, M. (2018). Determinants of employees' innovative behaviour. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(3), 1601-1620. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1108/IJCHM-02-2017-0079>.
13. Abbas, M., & Raja, U. (2015). Impact of psychological capital on innovative performance and job stress. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 32(3), 128-138. <http://dx.doi.org/10.1002/cjas.1314>.
14. Di Marco, D., Arenas, A., Giorgi Arcangeli, G., & Mucci, N. (2018). Be friendly, stay well: The effects of job resources on well-being in a discriminatory work environment. *Frontiers in Psychology*, 9, 413. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00413>.
15. Martinez, M.C., & Fischer, F.M. (2019). Work ability as determinant of termination of employment: To resign or be dismissed? *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 61(6), e272-e281. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001599>.
16. Oenning, N.S. X., Gelmini, S., Brandao, S.S., & Silva, J. (2018). Workplace accidents in Brazil: Analysis of physical and psychosocial stress and health-related factors. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 19(3). <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMG170131>.
17. Pulido Guerrero, E.G., Carrillo, L.J.L., & Ruiz, L.K.J. (2020). Work psychosocial conditions influencing on absenteeism: Evaluation of an explicative model.

Interdisciplinaria. Revista de Psicología y Ciencias Afines, 38(1), 149-162.
<https://doi.org/10.16888/interd.2021.38.1.10>.

18. Oldham, G.R., & Fried, Y. (2016). Job design research and theory: Past, present and future. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 136, 20-35.
<https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2016.05.002>.

19. Schaufeli, W.B. (2017). Applying the job demands-resources model. *Organizational Dynamics*, 2(46), 120-132. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2017.04.008>.

20. Bulat, A., Dziuba, S., Minieiev, S., Koriashkina, L., Us, S. (2020). Solution of the problem to optimize two-stage allocation of the material flows. *Mining of Mineral Deposits*, 14(1), 27-35. <https://doi.org/10.33271/mining14.01.027>.

21. Cox, T., & Griffiths, A., 'The nature and measurement of work-related stress: theory and practice', In J.R. Wilson & N. Corlett (Eds.), *Evaluation of Human Work* (3rd ed.), CRS Press, London, 2005 p. Режимдоступу: <https://eprints.bbk.ac.uk/id/eprint/9931>.

22. Apostoli, P., & Imbriani, M. (2013). Il Medico del Lavoro, consulente globale per la tutela della salute dei lavoratori. *Giornale italiano di medicina del lavoro ed ergonomia*, 35, 5-9. Режимдоступу: <http://gimle.fsm.it/>. (In Italian)

23. Di Tecco, C., Nielsen, K., Ghelli, M., Ronchetti, M., Marzocchi, I., Persechino, B., & Iavicoli, S. (2020). Improving Working Conditions and Job Satisfaction in Healthcare: A Study Concept Design on a Participatory Organizational Level Intervention in Psychosocial Risks Management. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 3677. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103677>.

24. Schulte, P.A., Delclos, G., Felknor, S.A., & Chosewood, L.C. (2019). Toward an expanded focus for Occupational Safety and Health: A Commentary. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 1-17.
<https://doi.org/10.3390/ijerph16244946>.

25. Podsakoff, N.P., LePine, J.A., & LePine, M.A. (2007). Differential challenge stressor-hindrance stress relationships with job attitudes, turn-over intentions, turnover, and withdrawal behavior: A metaanalysis. *Journal of Applied Psychology*, 92(2), 438-454.
<https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.2.438>.

26. Ren, F., & Zhang, J. (2015). Job stressors, organizational innovation climate, and employees' innovative behaviour. *Creativity Research Journal*, 27(1), 16-23. <http://dx.doi.org/10.1080/10400419.2015.992659>.
27. Abbas, M., & Raja, U. (2015). Impact of psychological capital on innovative performance and job stress. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 32, 128-138. <http://dx.doi.org/10.1002/cjas.1314>.
28. Rousseau, V., & Aubé, C. (2018). When leaders stifle innovation in work teams: The role of abusive supervision. *Journal of Business Ethics*, 151, 651-664. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s10551-016-3258-8>.
29. Orth, M., & Volmer, J. (2017). Daily within-person effects of job autonomy and work engagement on innovative behaviour: The cross-level moderating role of creative self-efficacy. *European Journal of Work and Organisational Psychology*, 26(4), 601-612. <http://dx.doi.org/10.1080/1359432X.2017.1332042>

ВІДГУК НАУКОВОГО КЕРІВНИКА

на кваліфікаційну роботу рівня «бакалавр»

на тему: «Удосконалення процедури керування психосоціальними ризиками на робочому місці АТ Об'єднаної гірничо-хімічної компанії філія Вільногірський гірничо-металургійний комбінат» спеціальності 263 «Цивільна безпека» освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр»

Мета дослідження: удосконалення процедури керування психосоціальними ризиками на робочому місці АТ Об'єднаної гірничо-хімічної компанії філія Вільногірський гірничо-металургійний комбінат з урахуванням основних причин травматизму.

Актуальність теми: стан здоров'я гірників є основною умовою безаварійної професійної діяльності. Емоційно-напружена праця гірників, разом з впливом різних шкідливих чинників (шум, загальна вібрація, параметри мікроклімату), спричиняє виникнення професійних захворювань. Проаналізовані проблеми є наслідками дії впливу професійних ризиків, які виникають під час виконання трудових обов'язків, й впливають на його психофізіологічний стан, стан його здоров'я, відчуття комфорту та ін. Проведений аналіз впливу професійних ризиків під час виконання виробничих завдань, виявив декілька гострих проблем, зокрема незадовільний стан умов праці, відсутністю ефективного контролю зазначених причин. Тому метою досліджень є удосконалення процедури оцінки професійного ризику з використанням проактивних показників, який враховує – ергономічний, психосоціальний, індивідуальний, гігієнічний фактори.

Тема кваліфікаційної роботи безпосередньо пов'язана з об'єктом діяльності випускника спеціальності: 263 «Цивільна безпека».

Вирішені завдання відповідають виробничим функціям та завданням діяльності фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр.

Оригінальність досліджених рішень полягає у обґрунтуванні доцільності застосування підходу до здійсненні оцінки психосоціальних ризиків.

Практичне значення полягає у розробці рекомендацій щодо удосконалення системи управління охороною праці на основі проактивних показників.

Встановлені недоліки і переваги існуючої системи управління охороною праці, які полягають у відсутність стратегічного планування, жорсткість системи та ієрархічному керівництві. Розроблено новий спосіб моніторингу СУОП який базується на взаємозв'язку процесів вироблення і підтримки прийняття рішень по створенню безпечного виробництва і процесів навчання персоналу безпеки виробництва.

Оформлення пояснювальної записки та демонстраційного матеріалу до неї виконано згідно з встановленими вимогами до кваліфікаційних робіт ступеня «бакалавр».

Ступінь самостійності виконання роботи, робота виконана самостійно.

Кваліфікаційна робота в цілому заслуговує оцінки - «відміно».

Відгук про кваліфікаційну роботу в цілому: поставлені в роботі завдання та уміння їх вирішувати відповідають вимогам замовників до фахівців з цивільної безпеки. Кваліфікаційна робота може бути оцінена на оцінку «відмінно» і рекомендована до захисту в ДЕК.

Науковий керівник ___ д.т.н., професор _____ С.І. Чеберячко ___

РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну роботу
Лучко Дарія Юріївна
(прізвище, ім'я, по батькові)

спеціальності 263 «Цивільна безпека»

на тему: «Удосконалення процедури керування психосоціальними ризиками на робочому місці АТ Об'єднаної гірничо-хімічної компанії філія Вільногірський гірничо-металургійний комбінат»

1. Актуальність теми дипломної роботи пов'язана із збереження здоров'я і працездатності працівників у гірничих виробках. Відповідно до нормативних вимог виникає необхідність створення на робочому місці умов праці відповідно до нормативно-правових актів. З цією метою роботодавці забезпечують функціонування системи управління охороною праці, зокрема організують запровадження кращих світових практик з охорони праці, які спрямовані перш за все на підвищення загального рівня безпеки виробництва на основі проактивних показників.

2. Позитивні сторони у роботі, які бажає підкреслити рецензент: *полягає в розробці нового підходу в оцінці професійних ризиків*

3. Недоліки або дискусійні питання у роботі: мають місце незначні недоліки щодо наукового стилю викладання матеріалів дипломної роботи.

4. Оцінка якості запропонованих студентом заходів і пропозицій, їх практична цінність: полягає у розробці рекомендацій щодо удосконалення системи управління охороною праці на основі проактивних показників

Оформлення пояснювальної записки та демонстраційного матеріалу до неї виконано згідно з встановленими вимогами до дипломних робіт.

5. Загальний висновок рецензента (рекомендувати чи не рекомендувати) магістерську дипломну роботу студента до захисту в ДЕК та оцінка роботи: кваліфікаційна робота написана на актуальну тему, результати досліджень відповідають поставленій меті, дипломна робота може бути допущена до захисту на засіданні ДЕКУ, оцінюється на «відмінно», а її автор, Лучко Д.Ю. заслуговує присвоєння відповідної кваліфікації бакалавр з цивільної безпеки спеціальністю 263 «Цивільна безпека».

Доцент кафедри гірничої інженерії та освіти, к.т.н

Саїк П.Б.