



Міністерство освіти і науки України  
Департамент цивільного захисту Харківської обласної державної адміністрації  
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова  
Uniwersytet Zielonogorski, Zielona Gora, Rzeczpospolita Polska  
Pan-European University APEIRON, Republic Srpska, Bosnia and Herzegovina  
Rail Electrification Engineering Department at Siemens AG, Germany  
Instytut Kolejnictwa, Warszawa, Rzeczpospolita Polska



# МАТЕРІАЛИ

I міжнародної науково-практичної  
інтернет - конференції студентів  
та молодих науковців

**«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ  
У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА  
ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ»**

09 - 11 листопада 2020 року

м. Харків



Міністерство освіти і науки України  
Департамент цивільного захисту Харківської обласної державної адміністрації  
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова  
Uniwersytet Zielonogorski, Zielona Gora, Rzeczpospolita Polska  
Pan-European University APEIRON, Republic Srpska, Bosnia and Herzegovina  
Rail Electrification Engineering Department at Siemens AG, Germany  
Instytut Kolejnictwa, Warszawa, Rzeczpospolita Polska  
Кафедра охорони праці та безпеки життєдіяльності

*Присвячується 50-річному ювілею  
кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності*

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ  
У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ  
ТА ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ**

**Матеріали**

**I-ї Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції  
студентів та молодих науковців**

**09-11 листопада 2020 року**

**м. Харків**

The Ministry of Education and Science of Ukraine  
Department of Civil Protection of Kharkiv Regional State Administration  
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv  
Uniwersytet Zielonogorski, Zielona Gora, Rzeczpospolita Polska  
Pan-European University APEIRON, Republic Srpska, Bosnia and Herzegovina  
Rail Electrification Engineering Department at Siemens AG, Germany  
Instytut Kolejnictwa, Warszawa, Rzeczpospolita Polska  
Occupational and Life Safety Department

*Dedicated to the 50<sup>th</sup> Anniversary  
of Occupational and Life Safety Department*

**TOPICAL ISSUES OF OCCUPATIONAL SAFETY IN THE  
CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND  
EUROPEAN INTEGRATION OF UKRAINE**

**Materials**

**of the I<sup>st</sup> International Scientific and Practical Internet Conference  
for Students and Young Scientists**

**09 to 11 November 2020**

**Kharkiv, Ukraine**

<b><i>Драгальчук В.М., Сєріков Я.О.</i></b> Аналіз технічних рішень захисного заземлення та занулення як основних методів захисту людини при роботі в електричних установках	76
<b><i>Денисенко І.В., Данова К.В.</i></b> Вивчення міжнародного досвіду впровадження служб гігієни праці на малих підприємствах	78
<b><i>Карасенко Ю.В., Барбашин В.В.</i></b> Аспекти особливостей зараження COVID-19 працівників залізничного транспорту	81
<b><i>Курапов О.О., Барбашин В.В.</i></b> До питання щодо зниження статичної електризації систем транспортування	82
<b><i>Левицький А.О., Барбашин В.В.</i></b> Сучасні аспекти звукоізоляції і технології для застосування акустичних полімерних матеріалів	85
<b><i>Летучий В.М., Табуненко В.О.</i></b> Сучасний стан безпеки військової діяльності	87
<b><i>Мерочкін О.І., Табуненко В.О.</i></b> Особливості військового травматизму	88
<b><i>Лаврентьєв Б.А., Кальянов А.В.</i></b> Новітні технології зварювання у контексті зарубіжного досвіду	91
<b><i>Михайлицька А. В., Нестеренко С.В.</i></b> Загальні вимоги безпеки при використанні технологічних транспортних засобів на підприємствах	94
<b><i>Онацька В.Л., Росоха В.О.</i></b> Комплексний підхід до зниження шуму енергетичних установок	95
<b><i>Осипова І.В., Мороз М.О.</i></b> Травматизм на підприємствах металургійної промисловості	97
<b><i>П'ятник Т.А., Шаповалов М.С., Цимбал Б.М.</i></b> Удосконалення бойового одягу пожежного-рятувальника	98
<b><i>Підкопай Б. Н., Абракітов В.Е.</i></b> Біологічні чинники виробничого середовища	101
<b><i>Пустовіт В.О., Табуненко В.О.</i></b> Особливості розслідування нещасних випадків з військовослужбовцями, професійних захворювань і аварій у збройних силах України	103
<b><i>Романенко А.О., Табуненко В.О.</i></b> Особливості професійного стресу у військовослужбовців	105
<b><i>Рубан В. І., Абракітов В. Е.</i></b> Дослідження в галузі оптимізації шумового режиму	107

структура забезпечення охорони праці повинна бути досить оперативною та враховувати комплексну дію усіх виробничих чинників, які впливають на неї, своєчасно виявляти, робити їх аналіз, оцінку і прогноз та не допускати травмонебезпечних ситуацій. Таким чином, попередження виробничого травматизму на металургійних підприємствах на основі удосконалення методів його аналізу та прогнозу є актуальною.

**УДК 614.82**

## **УДОСКОНАЛЕННЯ БОЙОВОГО ОДЯГУ ПОЖЕЖНОГО-РЯТУВАЛЬНИКА**

**П'ятник Т. А., Шаповалов М. С.**

**Науковий керівник – Цимбал Б. М.,** доцент кафедри охорони праці та техногенно-екологічної безпеки, к.т.н., e-mail: tsembalbogdan@ukr.net

*Національний університет цивільного захисту України*

Бойовий одяг у пожежного-рятувальника відноситься до спорядження пожежних-рятувальників, які під час пожежі працюють в специфічних умовах, в тому числі негативному, механічному впливу частин будівель та споруд, які руйнуються; відкритий вогонь, іскри; підвищена температура навколишнього середовища і предметів; токсичні продукти горіння; дим; знижена концентрація кисню в повітрі; погана видимість; небезпечні фактори вибуху (ударна хвиля, світлове випромінювання); отруйні речовини, що надходять у навколишнє середовище з ушкодженого обладнання[1-4].

В основу було поставлено завдання удосконалення конструкції бойового одягу пожежного-рятувальника (далі – бойовий одяг), що дозволить підвищити тактичні, функціональні, ергономічні, та захисні властивості існуючого одягу, при одночасному забезпеченні можливості відслідковувати місцезнаходження пожежного-рятувальника та аналізувати його дії. Це в свою чергу дозволить підвищити ефективність виконання аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт пожежним-рятувальником.

Зазначена мета досягається за рахунок того, що в бойовому одязі пожежного-рятувальника, який містить комбінезон, що складається з куртки, брюк, підкісника, змійки з двома замками, передніх та задніх карманів, резинок на рукавах, талії, підкаснику і нижній частині брюк, зносо-, термо- та кислотостійких рукавичок, які кріпляться до рукавів куртки за допомогою зміюк, верхню та нижню планки, які закривають змійку, світловідбиваючі стрічки на верхній планці, рукавах куртки,

резинці підкасника і на нижній частині брюк додатково на талії розміщені петлі, в яких розташований бойовий пояс, до куртки за допомогою липучки закріплюється термостійка каска та тканинний ковпак-пелерина, каска оснащена світловим маячком та боковим ліхтарем, який кріпиться за допомогою кронштейну.

Бойовий одяг виконується з термо-, кислото-, вогнетривкої та зносостійкої двошарової бавовняної тканини.

За рахунок не складної конструкції, бавовняної тканини, суцільним (комплектним) одяганням захисного одягу зменшується час одягання, вага та підвищується ергономічність і комфортність. Виключається можливість розукомплектування бойового одягу.

Удосконалений бойовий одяг пожежного-рятувальника представлений на рис. 1.



Рисунок 1 – Зовнішній вигляд бойового одягу пожежного рятувальника

Таким чином, використання бойового одягу пожежного-рятувальника запропонованої конструкції дозволяє підвищити ефективність проведення аварійно-рятувальних робіт за рахунок скорочення часу одягання, зменшення ваги, зменшення втоми рятувальника завдяки ергономічності і комфортності одягу. Одночасно забезпечується підвищення рівня безпеки пожежного-рятувальника за рахунок наявності захисту від травм голови, покращення ідентифікації місця знаходження пожежного рятувальника під час роботи в темряві та в умовах недостатньої видимості. З'являється можливість проводити аварійно-рятувальні роботи в складних умовах недостатньої видимості. При цьому стає можливим спрощувати його розпізнавання у темряві, надає

можливість аналізу його роботи, страхування при роботі на висоті, порятунку людей та самопорятунку під час гасіння пожеж та проведення пов'язаних з ними аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт, а також для носіння озброєння та спорядження.

### Список використаних джерел

1. Пат. 141821 Україна, МПК А4Ш 13/05, А4Ш 13/01, А4Ш 13/02. Захисний одяг пожежного-рятувальника / Рибка Є.О., Цимбал Б.М., Артем'єв С.Р., Малько О.Д., Шароватова О.П., П'ятник Т.А., Шаповалов М.С., Бригада О.В., Сарапіна М.В., Рибалова О.В.; заявник - Національний університет цивільного захисту України - u 201910753; заяв. 30.10.19, опубл. 27.04.20, Бюл.№8, 5 с.URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/10770>.
2. Пат. 135833 Україна, МПК А4Ш 13/05, А4Ш 13/01, А4Ш 13/02. Термокостюм робітника екструдера для виготовлення паливних брикетів / Цимбал Б.М., Артем'єв С.Р., Малько О.Д., Шароватова О.П., Розумний С. В., П'ятник Т.В., Бригада О.В., Сарапіна М.В.; заявник - Національний університет цивільного захисту України - u 201900130; заяв. 03.01.19, опубл. 25.07.19, Бюл.№14, 4 с. URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/9277>.
3. Цимбал Б.М. Модернізація захисного одягу пожежного-рятувальника / Б.М. Цимбал, Т.А. П'ятник, М.С. Шаповалов // Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука практика: матеріали XVIII Міжнародної науково-методичної конференції, 23-24 квітня 2020 року [Електронне видання]. – Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2020. С. 108-110.URL: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/10736>.
4. Цимбал Б.М. Підвищення рівня безпеки оператора екструдера для виготовлення паливних брикетів з рослинної біомаси / Б.М. Цимбал, Т.А. П'ятник, М.С. Шаповалов // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми техногенно-екологічної безпеки: освіта, наука, практика» – Харків: НУЦЗУ. – С. 212-214. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/9569>.