

## **ГЕНДЕРНИЙ КОМПОНЕНТ В ЦИВІЛЬНІЙ БЕЗПЕЦІ (ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ПРАЦЮЮЧИХ ЖІНОК)**

**Морозова Д. М.**

Наук. керівн.: канд. техн. наук **Цимбал Б. М.**

*Національний університет цивільного захисту України*

Відомо, що Україні, як і багатьох інших країнах, наявні різні ознаки гендерної дискримінації щодо створення належних умов для жінок на робочому місці. Зокрема, це стосується жінок, які при виконанні професійних обов'язків користуються спеціальними засобами індивідуального захисту (ЗІЗ). Наприклад, товариство інженерів-будівельників США висвітлило проблему забезпечення спецодягом жінок, які працюють на будівельних майданчиках [1; 13]. Передусім ця проблема виявляється через відсутність ЗІЗ, вироблених відповідно до антропометричних характеристик жіночого тіла. Було доведено, що носіння жінками будівельних професій належних ЗІЗ та робочого одягу створює для них більш позитивні умови для роботи. Можна припустити, що у будь-якій професійній сфері, де існує вимога до працівників носити спецодяг, важливо, щоби роботодавці забезпечували жінок належними ЗІЗ та робочим одягом, що, зі свого боку, позитивно впливає на рівень задоволеності роботою, а також на статистику збереження робочих місць для жінок. У Великій Британії лише 29% жінок, які носять спецодяг на роботі, отримують ЗІЗ, спеціально вироблений відповідно до потреб їх статі, а 57% - їх ЗІЗ в меншій чи більшій мірі перешкоджає їх роботі. Примітно, що серед жінок, які задіяні в так званих екстрених професіях, ЗІЗ заважає роботі 95% жінок [14]. Зрозуміло, що відсутність належного спецодягу створює перешкоди для безпечного виконання жінками своїх професійних обов'язків.

В Україні, на фоні загального недофінансування роботодавцями заходів з охорони праці, питання забезпечення працівників ЗІЗ необхідного чоловічого або жіночого розміру, є вкрай актуальним. Важливо враховувати, що великий відсоток жінок працює в небезпечних умовах й при цьому використовують ЗІЗ, вироблене за чоловічими розмірами або унісекс. Відсутність ЗІЗ, орієнтованих на ергономічні потреби жінок часто призводить до психофізіологічних

перевантажень, дискомфорту на робочому місці, а крім того – до нещасних випадків зі смертельними та несмертельними наслідками. Через відсутність ЗІЗ для вагітних, багато жінок змушені відмовлятися від роботи, що, у свою чергу, негативно впливає на загальну статистику безробіття серед жінок.

Метою наукової роботи є аналіз пропозицій ринку засобів індивідуального захисту за гендерними критеріями.

Аналіз існуючих джерел за темою показав, що дослідники звертаються до проблеми впливу ЗІЗ на рівень задоволення працівників від комфорту, який вони відчують на робочому місці. Звертається увага на функціональні властивості, естетичний вигляд та доступність ЗІЗ для жінок. Водночас залишається поза увагою вітчизняних дослідників гендерні аспекти конструктивних рішень, які б покращили стан забезпечення жінок ЗІЗами; характеристики ергономічності ЗІЗ. Актуальними також є висвітлення питання щодо необхідних гендерночутливих заходів щодо покращення ергономічних властивостей ЗІЗ [1].

Наразі спостерігаємо практики, коли підприємства пропонують жінкам використовувати існуючий унісекс або чоловічий спецодяг, і якщо він виявляється занадто великий, його підшивають (або «підганяють») під розмір жінки. При цьому захисні властивості цього одягу, як правило, погіршуються, знижуються їх захисні та ергономічні характеристики. Непридатні ЗІЗ або робочі засоби також можуть мати негативний психологічний вплив на жінок, викликаючи стрес. Крім того, жінка опиняється в ситуації незахищеності перед шкідливими та небезпечними чинниками виробничого процесу. Це може негативно вплинути на продуктивність праці жінок, професійні якості та потенційно наражати на підвищену небезпеку [2].

Авторами даної роботи було проведено дослідження з використанням змішаних методів щодо наявності на підприємствах жіночих та чоловічих розмірів ЗІЗ та особливостей їх використання. Контекст роботи полягає в захищеності медичного персоналу та жінок робітничих професій, які працюють з іонізуючим випромінюванням. Було проведено опитування серед респондентів (шляхом заповнення опитувальних листів та співбесід) про доступність та зручність в застосуванні. Жінки повідомили, що у них виникали проблеми з отриманням ЗІЗ, які їм не підходили, були надто важкими та

складними в застосуванні. Виявлено, що ЗІЗ в медичній сфері можливо вважати доволі недоступним та непростим в застосуванні. Після оприлюднення результатів опитування, керівники лікарні запевнили що докладуть зусиль для того, щоб забезпечити доступність ЗІЗ для всіх медичних працівників [3].

Згідно з ДСТУ 7239:2011 «Система стандартів безпеки праці засоби індивідуального захисту» ЗІЗ класифікуються за наступними групами: засоби захисту голови (захисні каски); засоби захисту очей і обличчя (захисні окуляри; маски та щитки зварювання), засоби захисту рук, плеча та передпліччя (захисні рукавиці), одяг спеціальний захисний (спецодяг) та ін. [4].

Засоби індивідуального захисту жінок мають великий діапазон різноманіття залежно від сфери застосування та слугують їх захистом від шкідливих та небезпечних чинників, тому для аналізу було обрані найбільш значимі ЗІЗ.

В стандарті ДСТУ EN 166-2017 «Засоби індивідуального захисту очей», зазначені розміри, які не відповідають розмірам працівниць. В цьому стандарті було зазначено, що отвори для окулярів при їх монтажі, повинні бути такими, щоб прямокутник з мінімальними розмірами 32 мм (довжина) та 25 мм (висота), міг бути цілком описаний для кожного ока (відстань між зіницями дорівнює 64 мм) [5]. Якщо порівняти відстань між зіницями жінки та чоловіка, то буде видна суттєва різниця.

Не беручи до уваги максимальну та мінімальну відстані між зіницями, де різниця може коливатися від 1 до 12 мм. Візьмемо середньостатистичні розміри жінки та чоловіка. В жінки відстані між зіницями складає 63 мм, а в чоловіка 64 мм, при чому різниця складає 1 мм. Ця різниця впливає на ергономічні властивості окулярів та знижує процент захищеність працівниць.

Так як сфера застосування відноситься до всіх типів засобів індивідуального захисту очей, що їх використовують проти різних небезпек, що зустрічаються в промисловості, лабораторіях, навчальних закладах тощо. Тому повинні виконувати своє функціональне призначення, яке вказано в стандарті, «функція засобів захисту очей», не тільки чоловіків, але й жінок.

Функція засобів захисту очей є захист від:

- впливу різноманітних агресивних чинників;
- випромінювання оптичного діапазону (довжина хвилі від 0,1 до 1000 мкм);

- розплавлений метал і гарячі частинки;
- краплини і бризки; пил; короткий ланцюг електричної дуги [5].

У зв'язку з тим, що в цьому стандарті не враховані **анатомічні властивості голови жінок** [17], а базовими параметрами є чоловічі, тому під час їхнього використання у жінок виникає почервоніння шкіри в районах перенісся, під очима та за вухами. На місцях почервоніння шкіри виникають ранки, в які можуть потрапити мікроорганізми. На незахищені ділянки шкіри можуть негативно впливати шкідливі та небезпечні чинники, наведені вище, від яких повинен захищати захисні окуляри. Але він не виконує своє функціональне призначення, що наражає на небезпеку працівника при виконанні своїх обов'язків.

В стандарті ДСТУ EN ISO 13688:2016 «Одяг спеціальний захисний», вимірювання розмірів тіла людини проводять відповідно до стандарту ISO 3635-99. Згідно з цього стандарту захисний одяг має певні параметри: зріст 164–170 см, обхват грудей 84–88 см, обхват талії 64–68 см [6].

Параметри вимірів зросту, обхвату грудей та обхвату талії зазначені в цьому стандарті, дещо відрізняються від антропометричних параметрів жінки.

При середньому зрості жінки 164–170 см є відмінності в розмірах обхвату грудей та талії. При цьому зрості обхват грудей становить 83–87 см; обхват талії – 72–76 см. Якщо порівняти цей стандарт та антропометричні параметри жінки можливо зробити висновок, що обхват талії в жінки з зростом 164-170 см більший за норми, які прописані в цьому стандарті. Тому жінок потрібно одягати в одяг який буде на один розмір більший, а точніше за такими параметрами: зріст 170-176 см; обхват грудей 88-92 см; обхват талії 68-72 см [6]. Відсутність у цьому стандарті антропометричних параметрів жінок призводить до того, що в зоні обхвату грудей одяг буде завеликий. Що знижує ергономічні властивості спеціального одягу та підвищує рівень небезпеки.

Цей стандарт поширюється на одяг спеціального захисту і встановлює загальні вимоги з ергономіки. Це показує, що спеціальний одяг пошитий за цим стандартом не можна віднести до спеціального одягу з ергономічною властивістю. Так як розміри такого одягу не підходять працівницям, а тільки чоловікам.

Застосування такого одягу може призвести до дискомфорту під час роботи, що може спричинити травми різної тяжкості. Якщо вшити спеціальний одяг в місцях, де він є за великий то його захисні функції знизяться.

В зв'язку з тим, що теоретично не встановлено вимоги для жінок, виробники змушені виготовляти ЗІЗ, які не відповідають жіночим розмірам.

В стандарті ДСТУ EN 361:2017 «Індивідуальне спорядження для захисту від падіння з висоти. Спорядження для всього тіла» не має розмірної сітки для чоловіків та жінок, в ньому вказані загальні розміри, які не відповідають жіночим параметрам тіла, а саме стегнам. Цей ДСТУ регламентує тільки ширину основних (40 мм) та другорядних ременів (20 мм) [7]. Ширина ременів досить мала для комфортної роботи жінки на висоті, це також може погрожувати здоров'ю працівниць. Робота жінок з досить вузькими ременями може призвести до оніміння ніг, при цьому недостатнє забезпечення киснем ніг може призвести до не зворотних наслідків.

Оптимальною, мінімальною шириною ременів є: основні (60 мм) та другорядні (40 мм)

Виходячи з цього ми можемо зробити висновок, що регламентована ширина ременів для жінок досить мала та її потрібно збільшити, для покращення ергономічних параметрів працівниць.

З метою дотримання існуючих стандартів, сучасні виробники змушені виготовляти засоби індивідуального захисту, які не враховують параметрів жінок. Розглянувши пропозиції виробників можливо зробили висновок, що в деяких виробників розмірна сітка не збігається з розмірами жіночого одягу.

Наприклад виробник CERVA пропонує нам зварювальні рукавички моделі «SANDPIPER RED» тільки в одному розмірі: 11 [8]. Цей виробник не пропонує навіть розмірну сітку, в якій можна вказати розміри за яких пошиті ці рукавички, щоб мати уявлення чи підійде воно працівникам. Виробник вказує тільки від чого може захистити та довжину рукавички, яка становить 35 см.

Проаналізувавши розмірну сітку рукавиць для жінок та чоловіків, то 11 розмір в такій таблиці для жінки відсутній. Тому що жіночі розміри закінчуються на розмірі 8–9 [9]. Жінці не буде комфортно працювати в рукавицях, які більші на кілька розмірів.

Виробник САВАН пропонує «Напівкомбінезон зимовий SVAN ПРАКТИК», для захисту від знижених температур, холоду, вітру і підвищеної вологості. Величина зросту, яку пропонує виробник: 158–164 см, 170–176 см, 182–188 см, відповідно розміри: 88–92, 96–100, 104–108, 112–116, 120–124 [10]. Але для придбання відсутній розмірів 158–164, хоча на сьогодні середній зріст жінки становить 160–170 см. Також якщо проаналізувати розмірну сітку з розмірами цього виробника, то відсутні розміри 42–44, а також розглянувши таблицю 1 можливо зробити висновок, що вона має великий розрив в обхваті для цього комбінезону.

Таблиця 1 – Жіночий утеплений спецодяг САВАН

	44–46	48–50	52–54	56–58	60–62
Обхват грудей	88-92	96-100	104-108	112-116	120-124
Обхват талії	76-74	78-82	86-92	96-100	104-110
Обхват стегон	92-100	100-104	112-116	120-124	128-132

Розглянемо плащ тепловідбиваючий типу HR4, який застосовується в ливарному виробництві, металургії та скляній галузі. Цей плащ має довжину 120 см [11]. Для деяких працівниці жіночої статі з маленьким зростом, буде не зручно працювати в довгому одязі.

Хоч цей плащ і одягають поверх базового вогневого костюму, але він не має жіночих розмірів. Так як виробник пропонує тільки розміри: 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62. Отже, якщо проаналізувати розмірну сітку, яку пропонує виробник, то можливо зробити висновок, що жінка зі стандартним зростом 160-170 см не зможе зручно носити цей плащ, бо він буде за великий. У зв'язку з тим, що для середнього жіночого зросту відповідають розміри 34-46, то не можливо знайти в розмірах, які пропонує виробник, той який потрібен жінці зі середнім зростом.

На даний час все більше стає жінок рятувальників, але розміри не підходять для жінок, і жінкам доводиться миритися з цим та носити великі бійцівки. Бо якщо розглянути таблицю 2, то можливо зробити висновок, що

жінка зі зростом в 158-164 см, повинна носити 48-50 розмір, що в декілька разів перевищує розміри для цього зросту [12].

Таблиця 2 – Розмірна сітка бійцівок рятувальників

Розмір, зріст	Позначення
розмір 48-50, зріст 158-164	1/І
розмір 48-50, зріст 170-176	1/ІІ
розмір 48-50, зріст 182-188	1/ІІІ
розмір 52-54, зріст 158-164	2/І
розмір 52-54, зріст 170-176	2/ІІ
розмір 52-54, зріст 182-188	2/ІІІ
розмір 56-58, зріст 170-176	3/ІІ
розмір 56-58, зріст 182-188	3/ІІІ
розмір 60-62, зріст 170-176	4/ІІ
розмір 60-62, зріст 182-188	4/ІІІ

В стандартах засобів індивідуального захисту не досить розгорнуто питання стосовно жіночих розмірів, а деякі стандарти взагалі не мають жіночих розмірних сіток. Це вказує на те, що підприємства, які виготовляють захисний одяг та інші засоби індивідуального захисту не можуть забезпечити жінок-робітниць, не забезпечують повного захисту їх здоров'я від дії шкідливих та небезпечних чинників та нічого не можуть вдіяти з покращенням своєї продукції, бо їх продукція повинна відповідати дійсним стандартам якості.

Виходячи з цього можливо запропонувати внести корективи до стандартів стосовно розмірів та ергономічних властивостей, під час роботи працівниць. Наприклад жіночій бронежилет (рис. 1).



Рис. 1. Графічне зображення жіночого бронезилету [15]

Жіночій бронезилет характерний тим що він повторює жіночу фігуру, що робить його більш ефективнішим, для використання жінки. Так як жінка не може підіймати важкі предмети, можливо замінити захисні пластини на більш легші та не менш ефективні. Різноманіття кольорів такого бронезилету дасть змогу використовувати його під одягом та бути не поміченим. Це дасть змогу розширити круг застосування такого бронезилетам.

Також постає питання прибирання волосся під захисний убір. Прибирання волосся або збирання його в хвіст може заважати роботі та призводити до дискомфорту жінки на робочому місці. Тому треба вдосконалити головний убір, який дасть змогу працювати та не перейматися через труднощі які спричиняє волосся. Захисний убір, який захищає розпущене волосся від забруднення або від його потрапляння в продукцію, зображено на рисунку 2.





Рис. 2. Графічне зображення жіночого захисного убору [16]

Цей головний убір дає змогу ховати волосся в спеціально відведений мішечок який прикріплений до захисного головного убору. Він має регулятор розміру, що дасть змогу працівницям відрегулювати комфортний розмір самостійно.

Більша частина спеціального одягу не призначена для вагітних жінок, тому треба замінити штани на спідниці або сарафани для вагітних. Це дало б змогу вагітним почувати себе на роботі більш комфортно. Так якщо вагітна жінка буде носити спецодяг, штани то резинка з них буде передавлювати живіт, що негативно може сказатися на майбутній дитині, може призвести до викидню, анемії або передчасних родів. У випадку, якщо вона буде використовувати спеціальний сарафан рис. 3, то негативні явища від спецодягу можливо попередити.

До спеціального одягу жінок можливо додати кольорову гаму, що допоможе зменшити стресові ситуації із-за однотонної та одноманітної гамми. А саме можливо додати вставки яскравого кольору, які б виділялися (рис. 4).



Рис. 3. Спеціальний одяг для вагітних [16]



Рис. 4. Спецодяг жінок з яскравими кольоровими вставками [16]

Зробити повністю яскравий одяг (гламурний), як це представлено на рис. 5. «Рожевий колір – для дівчаток» – це лише стереотип, рожевий спецодяг точно привертатиме увагу й викликатиме позитивні емоції. Від таких емоцій рівень безпеки лише зростатиме.



Рис. 5. Графічне зображення гламурного жіночого спецодягу [16]

Варто зазначити, що гендерно відповідальні роботодавці мають запроваджувати необхідні заходи з цивільної безпеки (охорони праці), що передбачають: взаємодію з тими постачальниками ЗІЗ, які надають необхідний діапазон розмірів для чоловіків і жінок, а також ефективну комунікацію з працівницями (мають надавати відгуки про придатність ЗІЗ для жінок).

### **Висновки.**

1. На сьогоднішній день стандарти для засобів індивідуального захисту не відповідають жіночим розмірам працівниць жіночого класу. Це призводить до зменшення продуктивності та збільшення ризиків нещасних випадків і професійних захворювань.

2. Сучасні виробники, відповідно до стандартів, не маючи можливості задовольнити жіночі потреби засобами індивідуального захисту, випускають продукцію, яка за геометричними, ергономічними та психофізіологічними параметрами не відповідає жіночим розмірам. Але деякі виробники навіть через низький попит на інші розміри, випускають один.

3. Для вирішення виявлених потреб, було запропоновано модернізувати засоби індивідуального захисту та використовувати: жіночій бронезилет, захисний убір, спеціальний одяг для вагітних. Також запропонували використання гламурного та яскравого одягу, який дасть змогу покращити емоційний стан, залишитись привабливою, відповідати загальноприйнятим стандартам «розкоші», «шикарності», зовнішнього блиску та одягнувши цей одяг відчувати себе жінкою.

У цілому створення ЗІЗ для жінок та чоловіків має відповідати дизайну для різних форм тіла й водночас в однаковій мірі відповідати критерію зручності та безпечності для працівників, тобто забезпечити однаковий рівень захисту.

### **Література:**

1. Wagner H., Kim A.J., Linsey G. Relationship between Personal Protective Equipment, Self-Efficacy, and Job Satisfaction of Women in the Building Trades. *Journal of Construction Engineering and Management*. 2013. Vol. 139, № 10. DOI: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000739.

2. How Can We Fix the Fit of Personal Protective Equipment?  
URL: <https://www.assp.org/news-and-articles/2019/01/07/how-can-we-fix-the-fit-of-personal-protective-equipment>.
3. Rose A., Duncombe-Rae W. Personal Protective Equipment Availability and Utilization Among Interventionalists. *Safety and Health at Work*. 2019. Vol. 10. № 2. P. 166-171. URL: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2018.10.001>.
4. ДСТУ 7239: 2011. Системи стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги та класифікація. [Чинний від 2011-08-01]. URL: [http://online.budstandart.com/ru/catalog/doc-page?id\\_doc=51051](http://online.budstandart.com/ru/catalog/doc-page?id_doc=51051).
5. ДСТУ EN 166:2017. Засоби індивідуального захисту очей. [Чинний від 2018-02-01]. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=75013](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=75013).
6. ДСТУ EN ISO 13688:2016 Одяг захисний. [Чинний від 2017-10-01]. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=67538](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=67538).
8. Зварювальні рукавички. URL: <https://www.avcentr.com.ua/ua/spetsodiah/zakhyst-vid-pidvyshchenykh-temperatur-for-welder/svarochnye-perchatki-sandpiper-red>.
9. Захисні рукавички для зварювальників. Модель: SANDPIPER RED. URL: <https://www.avcentr.com.ua/images/doc/files/sandpiper-red-ua-instruction.pdf>.
10. Напівкомбінезон зимовий SVAN ПРАКТИК синій. URL: <https://svan.com.ua/ua/polukombinezon-zimniy-praktik.html/>.
11. Плащ термостійкий тип HR4. URL: <https://www.avcentr.com.ua/ua/spetsodiah/plashch-termostojkij-tip-hr4-1452>.
12. Одяг та спорядження пожежних. URL: <https://www.europarl.europa.eu/pdf/divers/week-26-2016/budg-30-06-2016.pdf>.
13. Fesenko T., Shakhov A., Fesenko G., Bibik N., Tupchenko V. Modeling of customer-oriented construction project management using the gender logic systems. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2018. №1/3. P. 50-59. doi: 10.15587/1729-4061.2018.123124.
14. Bukowski T. J. Women and PPE: Finding the right fit. Employers need to keep women in mind when purchasing PPE. *Safety+Health*. 2014. June 22. URL: <https://www.safetyandhealthmagazine.com/articles/10602-Women-and-PPE-Finding-the-right-fit>.
15. Женские жилетки купить в Китае на АлиЭкспресс. URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fsellercheck.ru%2F%2F202003504%3Fpage%3D51&psig=AOvVaw0M7GguOZAe0gXAnIfBpmCd&ust=1588799219801000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjhxqFwoTCPjnwL7QnekCFQAAAAAdAAAAABAM>.
16. Европейское Сообщество по Охране Труда (ESOSH). URL: [https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1447080295441633&set=pcb.1255076684677071&type=3&\\_\\_tn\\_\\_=HH-R&eid=ARBp6VmZKO4AqCBsQuZLLy4yY36SxBtJdHZr7w9KvtJa9XxxwUxCz5Rx4I\\_mx\\_V1KnGrvPqk\\_FLf3W0J](https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1447080295441633&set=pcb.1255076684677071&type=3&__tn__=HH-R&eid=ARBp6VmZKO4AqCBsQuZLLy4yY36SxBtJdHZr7w9KvtJa9XxxwUxCz5Rx4I_mx_V1KnGrvPqk_FLf3W0J).
17. Человеческая голова - Human head. URL: [https://ru.qwe.wiki/wiki/Human\\_head](https://ru.qwe.wiki/wiki/Human_head).