



**Підприємництво, торгівля та біржова діяльність**

УДК: 339.13(477):614.8-047.44

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20454778>

**Товарознавча характеристика окремих засобів індивідуального захисту,  
що реалізується на вітчизняному ринку**

**Сіренко Світлана Олександрівна,**

кандидат технічних наук, доцент, кафедра товарознавства експертизи та торговельного підприємництва, Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ, вул. Соборна, 87, м. Вінниця, 21050, Україна,  
<https://orcid.org/0000-0003-3083-6151>

**Прийнято: 12.05.2026 | Опубліковано: 30.05.2026**

**Анотація:** У статті розглянуто теоретичні та практичні аспекти формування якості товарів, яка виступає ключовою характеристикою, що визначає споживчі властивості продукції та її конкурентоспроможність на ринку. Обґрунтовано, що категорія «якість» є багатокomпонентною системою взаємопов'язаних властивостей і показників, які забезпечують здатність продукції задовольняти потреби споживачів відповідно до її призначення та умов використання.

Узагальнено теоретичні та прикладні аспекти товарознавчої характеристики засобів індивідуального захисту (ЗІЗ), систематизація їх класифікації та вимог до якості, а також аналіз асортименту ЗІЗ, що реалізується на вітчизняному ринку, з урахуванням сучасних нормативно-правових вимог і тенденцій розвитку ринку охорони праці.

Особливу увагу приділено засобам індивідуального захисту (ЗІЗ), які є невід'ємним елементом системи охорони праці та забезпечення безпеки



життєдіяльності працівників. Визначено, що сучасні виробничі умови характеризуються підвищеним рівнем професійних ризиків, що зумовлює необхідність постійного вдосконалення та впровадження інноваційних ЗІЗ для мінімізації впливу шкідливих і небезпечних факторів.

У роботі систематизовано основні вимоги до якості ЗІЗ, зокрема ефективність, надійність, якість та економічність, а також наведено їх товарознавчу характеристику з урахуванням факторів формування. Розкрито вплив матеріалів, конструктивних рішень, технологій виробництва та умов експлуатації на функціональні властивості виробів.

Проаналізовано нормативно-правову базу регулювання обігу ЗІЗ в Україні, зокрема положення Технічного регламенту ЗІЗ та ДСТУ 7239:2011. Розглянуто розширення відповідальності за якість продукції на всіх етапах життєвого циклу – від виробника до імпортерів і дистриб'юторів.

Окремо досліджено асортимент засобів індивідуального захисту, що реалізується на вітчизняному ринку, зокрема засоби захисту голови, органів дихання, слуху, зору, рук, ніг та спеціальний захисний одяг. Наведено приклади конструктивних рішень та характеристик основних груп ЗІЗ.

У результаті встановлено, що сучасний ринок ЗІЗ характеризується широкою номенклатурою продукції та високими вимогами до її якості, що обумовлює необхідність подальшого розвитку інноваційних рішень та цифровізації каналів реалізації, зокрема впровадження інтернет-торгівлі.

**Метою статті** є узагальнення теоретичних і прикладних аспектів товарознавчої характеристики засобів індивідуального захисту (ЗІЗ), систематизація їх класифікації та вимог до якості, а також аналіз асортименту ЗІЗ, що реалізується на вітчизняному ринку, з урахуванням сучасних нормативно-правових вимог і тенденцій розвитку ринку охорони праці.

**Методи дослідження.** Загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, зокрема: теоретичний аналіз і узагальнення наукової літератури та нормативно-



правових документів, систематизація та класифікація матеріалу (вимог до якості, асортименту ЗІЗ), порівняльний аналіз, а також описово-аналітичний метод.

Проведено огляд і критичний аналіз попередніх публікацій, нормативної бази, конструктивних особливостей і характеристик окремих видів засобів індивідуального захисту, супроводжуючи виклад таблицями, рисунками та конкретними прикладами з ринку. Фактично стаття має переважно теоретичний і аналітико-оглядовий характер з елементами товарознавчого аналізу асортименту, без застосування емпіричних (експериментальних, соціологічних чи статистичних) методів.

**Результати дослідження** засвідчили, що якість ЗІЗ є комплексною категорією, яка інтегрує показники ефективності, надійності, ергономічності та економічної доцільності. Саме поєднання цих характеристик визначає рівень захисних властивостей виробів та їх придатність до використання в реальних умовах праці. Систематизація товарознавчих характеристик показала, що формування споживчих властивостей ЗІЗ залежить від багатьох факторів, серед яких ключову роль відіграють матеріали, конструктивні рішення, технології виробництва та умови експлуатації. Це підкреслює необхідність комплексного підходу до оцінювання якості даної продукції.

**Висновки.** У результаті проведеного дослідження встановлено, що засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) є невід’ємним елементом системи охорони праці, який безпосередньо впливає на рівень безпеки, здоров’я та працездатності працівників. Їх значущість зростає в умовах ускладнення виробничих процесів та підвищення професійних ризиків.

Аналіз нормативно-правового регулювання засвідчив, що в Україні створено достатньо розвинену систему стандартів і технічних регламентів, яка забезпечує контроль якості та безпечності ЗІЗ на всіх етапах їх життєвого циклу. Важливим є також розширення відповідальності між усіма учасниками ринку – виробниками, імпортерами та дистриб’юторами. Дослідження асортименту засобів індивідуального захисту, що реалізуються на вітчизняному ринку,



підтвердило його широку номенклатуру та різноманітність, що дозволяє задовольняти потреби різних галузей економіки. Водночас зростає необхідність удосконалення каналів реалізації, зокрема розвитку цифрових платформ та інтернет-торгівлі.

**Ключові слова:** якість продукції, ефективність, надійність, економічність, асортимент, охорона праці, безпека життєдіяльності, технічний регламент.

## **Commodity Characteristics of Selected Personal Protective Equipment Marketed in the Domestic Market**

**Svitlana Sirenko,**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,

Department of Commodity Science, Expertise and Trade Entrepreneurship,

Vinnitsia Institute of Trade and Economics of the State University of Trade and

Economics, 87 Soborna Street, Vinnitsia, 21050, Ukraine,

<https://orcid.org/0000-0003-3083-6151>

**Abstract.** The article examines the theoretical and applied aspects of product quality formation as a key characteristic that determines the consumer properties of products and their competitiveness in the market. It is substantiated that the category of “quality” is a multicomponent system of interrelated properties and indicators that ensure the product’s ability to satisfy consumer needs in accordance with its intended purpose and operating conditions.

The theoretical and applied aspects of the commodity characteristics of personal protective equipment (PPE) have been generalized, including the systematization of their classification and quality requirements, as well as the analysis of the PPE assortment available on the domestic market, taking into account current regulatory requirements and trends in the development of the occupational safety market.

Particular attention is paid to personal protective equipment, which is an integral



element of the occupational safety system and the protection of workers' life and health. It is determined that modern production conditions are characterized by an increased level of occupational risks, which necessitates the continuous improvement and implementation of innovative PPE to minimize the impact of harmful and hazardous factors.

The study systematizes the main quality requirements for PPE – effectiveness, reliability, quality, and economic efficiency – and provides their commodity characteristics with consideration of forming factors. The influence of materials, design solutions, production technologies, and operating conditions on the functional properties of the products is revealed.

The regulatory and legal framework governing the circulation of PPE in Ukraine has been analyzed, in particular the provisions of the Technical Regulation on Personal Protective Equipment and DSTU 7239:2011. The expansion of responsibility for product quality across all stages of the life cycle – from the manufacturer to importers and distributors – is considered.

The assortment of personal protective equipment available on the domestic market has been studied separately, including head protection, respiratory protection, hearing protection, eye and face protection, hand and foot protection, and special protective clothing. Examples of design solutions and characteristics of the main PPE groups are provided.

**The purpose** of the article is to generalize the theoretical and applied aspects of the commodity characteristics of personal protective equipment (PPE), to systematize their classification and quality requirements, and to analyze the assortment of PPE marketed in the domestic market, taking into account current regulatory requirements and trends in the occupational safety market.

**Research Methods.** General scientific and special research methods were used, in particular: theoretical analysis and generalization of scientific literature and regulatory documents, systematization and classification of material (quality requirements and PPE assortment), comparative analysis, and the descriptive-



analytical method. A review and critical analysis of previous publications, the regulatory framework, design features, and characteristics of individual types of personal protective equipment were carried out, supported by tables, figures, and specific market examples. The article is predominantly theoretical and analytical-review in nature, with elements of commodity assortment analysis, and does not employ empirical (experimental, sociological, or statistical) methods.

**Research Results.** The study has shown that the quality of PPE is a complex category that integrates indicators of effectiveness, reliability, ergonomics, and economic feasibility. The combination of these characteristics determines the level of protective properties of the products and their suitability for use in real working conditions. The systematization of commodity characteristics revealed that the formation of PPE consumer properties depends on many factors, among which materials, design solutions, production technologies, and operating conditions play a leading role. This emphasizes the need for a comprehensive approach to quality assessment of this product category.

**Conclusions.** Personal protective equipment is an integral element of the occupational safety system that directly affects the level of safety, health, and work capacity of workers. The analysis of regulatory and legal frameworks has confirmed that Ukraine has a well-developed system of standards and technical regulations ensuring quality and safety control of PPE throughout its entire life cycle. The study of the assortment confirmed its wide range and diversity, which makes it possible to meet the needs of various sectors of the economy. At the same time, there is a growing need to improve distribution channels, particularly through the development of digital platforms and online trade.

**Keywords:** product quality, personal protective equipment, commodity characteristics, effectiveness, reliability, economic efficiency, assortment, occupational safety, life safety, technical regulation.

**Постановка проблеми.** Якість товару виступає однією з базових і визначальних характеристик, що формує споживчі властивості продукції та



значною мірою впливає на її конкурентоспроможність на ринку. Це зумовлено змістовною сутністю категорії «якість», яка розглядається як сукупність взаємопов'язаних властивостей і кількісних показників продукції, що забезпечують здатність товару задовольняти певні потреби споживачів відповідно до його призначення, умов використання та асортиментної належності [9]. Через те, саме рівень якості визначає ступінь відповідності товару очікуванням споживача та вимогам нормативно-технічної документації, а також його позиціонування на ринку серед аналогічної продукції.

У контексті засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) питання якості набуває особливої уваги, оскільки вони безпосередньо пов'язані із забезпеченням життя, здоров'я та працездатності людини. Забезпечення працівників ефективними ЗІЗ є невід'ємним елементом сучасної системи охорони праці та безпеки життєдіяльності [3]. В умовах інтенсифікації виробничих процесів, підвищення рівня професійних ризиків та ускладнення технологічних операцій зростає необхідність постійного удосконалення існуючих та впровадження інноваційних засобів індивідуального захисту [10]. Це дозволяє не лише мінімізувати вплив шкідливих і небезпечних факторів виробничого середовища, але й забезпечити оптимальний рівень комфорту, ергономічності та функціональності для працівників у різних галузях економіки.

Засоби індивідуального захисту – це спорядження, призначене для носіння користувачем та/або забезпечення його захисту від однієї або кількох видів небезпеки для життя чи здоров'я [3].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У роботі [7] проаналізовано конструктивні особливості сучасних засобів індивідуального захисту органів дихання фільтруючого типу. В публікації [11] автором досліджено питання експлуатації засобів індивідуального захисту органів дихання фільтруючого типу. С.В. Семичаєвський, В.В. Присяжнюк та М.А. Володченко вивчали питання щодо забезпечення якості зберігання засобів індивідуального захисту [12]. Л.О. Мітюк та Б.Ю. Яворський вивчали питання щодо новітніх засобів



індивідуального захисту [8]. Однак, варто зауважити, що у цих публікаціях не приділено уваги товарознавчій характеристиці окремих засобів індивідуального захисту. Також вітчизняними науковцями та практиками досліджувались питання щодо критеріїв ідентифікації ЗІЗ [2] та показників їх якості [4], термозахисних властивостей захисного одягу [6], визначення потреби в ЗІЗ для працівників на виробництві [9; 10], новітніх ЗІЗ для аварійно-рятувальних робіт [15]. Деякими авторами [16] вивчались нові підходи до класифікації ЗІЗ органів дихання.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.**

Враховуючи значну кількість наукових досліджень, присвячених засобам індивідуального захисту (ЗІЗ), окремі аспекти проблеми залишаються недостатньо дослідженими. Зокрема, попередні роботи переважно зосереджувалися на конструктивних особливостях окремих видів ЗІЗ, питаннях їх експлуатації та зберігання, якості, а також на розробці сучасних інноваційних засобів захисту.

Разом з тим, товарознавча характеристика окремих засобів індивідуального захисту як комплексної системи споживчих властивостей, показників якості, факторів їх формування та ринкового позиціонування не отримала достатнього комплексного наукового аналізу. Існуючі дослідження не містять системного товарознавчого підходу, який би поєднував оцінку вимог до якості (ефективність, надійність, ергономічність, економічність), вплив матеріалів і конструктивних рішень на функціональні властивості виробів та аналіз фактичної структури асортименту ЗІЗ, що реалізується на вітчизняному ринку, у контексті чинних нормативно-правових вимог.

Таким чином, невирішеною частиною загальної проблеми є необхідність комплексного товарознавчого дослідження засобів індивідуального захисту, яке б інтегрувало теоретичне узагальнення факторів формування якості з практичним аналізом асортименту на вітчизняному ринку, що зумовлює актуальність і наукову новизну даної роботи.



**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою статті є комплексне узагальнення теоретичних і прикладних аспектів товарознавчої характеристики засобів індивідуального захисту (ЗІЗ), що реалізуються на вітчизняному ринку.

Для досягнення поставленої мети передбачено вирішення таких основних завдань:

узагальнити теоретичні основи категорії «якість» продукції та визначити її роль як ключового фактора формування споживчих властивостей і конкурентоспроможності товарів;

систематизувати класифікацію засобів індивідуального захисту відповідно до чинних нормативних документів;

проаналізувати основні вимоги до якості ЗІЗ (ефективність, надійність, ергономічність, економічність) та виявити фактори, що впливають на їх формування (матеріали, конструктивні рішення, технології виробництва та умови експлуатації);

дослідити нормативно-правову базу регулювання обігу ЗІЗ в Україні, зокрема положення Технічного регламенту засобів індивідуального захисту та пов'язані з ним зміни щодо розподілу відповідальності за якість продукції протягом усього життєвого циклу;

провести аналіз структури та складу асортименту ЗІЗ, що представлений на вітчизняному ринку, з характеристикою основних груп (засоби захисту голови, органів дихання, слуху, зору, рук, ніг та спеціальний захисний одяг);

надати товарознавчу характеристику окремих видів ЗІЗ з акцентом на споживчі властивості, конструктивні особливості та практичні приклади;

визначити сучасні тенденції ринку засобів індивідуального захисту та обґрунтувати напрями його подальшого розвитку в умовах цифровізації торгівлі.

Реалізація зазначених завдань дозволить комплексно оцінити стан ринку ЗІЗ в Україні з позицій товарознавства та запропонувати напрями підвищення якості й ефективності цієї критично важливої продукції.



**Виклад основного матеріалу дослідження.** Якість засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) – сукупність властивостей виробу, які забезпечують користувачу максимально можливий рівень комфорту у поєднанні з достатнім захистом без створювання додаткових ризиків у використанні (під додатковим ризиком розуміємо можливість небажаної події, яку спричинено використанням ЗІЗ, і пов’язаної з появою небезпеки з погіршенням самопочуття і здоров’я працівника) [3].

До засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) висувається комплекс підвищених вимог, що охоплюють їх ефективність, надійність, якість та економічну доцільність (табл. 1) [13]. Такі вимоги зумовлені критичною роллю ЗІЗ у забезпеченні безпеки працівників та мінімізації впливу шкідливих і небезпечних виробничих факторів.

**Таблиця 1**

Характеристика окремих властивостей засобів  
індивідуального захисту (ЗІЗ) [3; 5; 13]

<b>Показник ЗІЗ</b>	<b>Коротка характеристика</b>	<b>Фактори формування / впливу</b>
Ефективність	Здатність виробу забезпечувати необхідний рівень захисту користувача від дії шкідливих речовин, агресивних середовищ та інших небезпечних факторів.	Властивості матеріалів; конструктивні рішення виробу; технологія виготовлення; сукупність захисних характеристик, що формують реальний захисний потенціал.
Надійність	Здатність ЗІЗ зберігати захисні функції протягом установленого терміну експлуатації за умов дотримання режимів використання, температурних умов та правил зберігання.	Вплив ультрафіолетового випромінювання, температурних, хімічних, механічних та електромагнітних факторів; багаторазове очищення; фізико-механічні властивості матеріалів; якість швів; технологія виробництва; умови догляду, ремонту та зберігання.
Якість	Інтегральна характеристика, що відображає баланс між рівнем захисту, ергономічністю та комфортом користувача.	Конструктивно-технологічні параметри виробу; теплозахисні та гігієнічні властивості матеріалів; здатність забезпечувати терморегуляцію, повітряно-вологообмін; ергономічні властивості.
Економічність	Здатність ЗІЗ бути конкурентоспроможними на ринку за умови відповідності	Витрати на виробництво; співвідношення ціни та якості; ринкове позиціонування; порівняння з



	нормативним вимогам і стандартам.	аналогами інших виробників; ринкова привабливість продукції.
--	-----------------------------------	--

Усі засоби індивідуального захисту виготовляються відповідно до вимог державних стандартів і чинного Технічного регламенту. В Україні діє Технічний регламент засобів індивідуального захисту, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2008 р. № 761, який встановлює обов'язкові вимоги до безпечності та якості даної продукції.

Оновлена редакція «Технічного регламенту ЗІЗ» суттєво розширила підходи до відповідальності за якість продукції, поширивши її не лише на виробника, а й на уповноважених представників, імпортерів та дистриб'юторів. Такий підхід ґрунтується на концепції життєвого циклу продукції, який охоплює всі етапи – від виробництва і транспортування до зберігання, реалізації, експлуатації, навчання персоналу та утилізації.

Відтак, відповідальність за якість ЗІЗ розподіляється між усіма учасниками ринку, що дозволяє забезпечити контроль якості на всіх стадіях життєвого циклу виробу та підвищити загальний рівень безпеки їх використання.

Відповідно до ДСТУ 7239:2011 «Система стандартів безпеки праці засоби індивідуального захисту» ЗІЗ поділяються на (рис 1): засоби захисту голови; засоби захисту органів слуху; засоби захисту очей і обличчя; засоби захисту органів дихання; засоби захисту рук, плеча та передпліччя; одяг спеціальний захисний (спецодяг): костюми, комбінезони, напівкомбінезони, куртки, сорочки, штани, шорти, халати, жилети, сукні, жакети, кофти, спідниці, фартухи, плащі, напівплащі, накидки; засоби захисту ніг та стегон; засоби захисту шкіри (засоби дерматологічні) [15].

Додаткові ризики у використанні пов'язано з ускладненнями фізичного, гігієнічного, психологічного стану працівників, які виконують певні виробничі операції у визначених шкідливих або небезпечних умовах. Якість виробу визначається кількома факторами, серед яких основними є: захисні властивості виробу, які забезпечують захист працівника у ЗІЗ від впливу агресивного



середовища; ергономічні показники, які реалізують можливість комфортної праці впродовж усього терміну застосування ЗІЗ; гігієнічні властивості, які забезпечують достатній рівень тепло- та масообміну працівника з навколишнім середовищем [2].

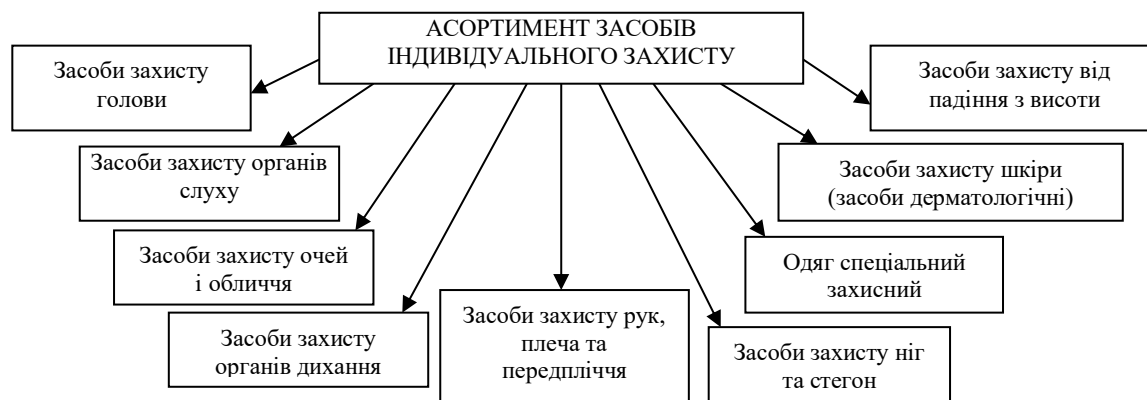


Рис. 1. Асортимент засобів індивідуального захисту за ДСТУ 7239:2011 «Система стандартів безпеки праці засоби індивідуального захисту» [5]

Підприємства торгівлі реалізують наступні види засобів індивідуального захисту : засоби захисту голови; засоби захисту органів слуху; засоби захисту очей і обличчя; засоби захисту органів дихання; засоби захисту рук, плеча та передпліччя; одяг спеціальний захисний; засоби захисту ніг та стегон; засоби захисту шкіри [4]. Охарактеризуємо кожний із цих видів.

Засоби захисту рук є одні із часто використовуваних складових комплектів спецодягу. До засобів захисту рук (ЗЗР) за асортиментним видом належать рукавиці, рукавички, вачеги, нарукавники, напульсники, налокітники, надолонники, рис. 2. [3].



а) Рукавиці



б) Вачеги



в) Нарукавники

Рис. 2. Види засобів індивідуального захисту рук



У вітчизняній промисловості для виготовлення рукавиць використовують бавовняні, вовняні і лляні тканини, шкіряний спилок, азбест, штучні шкіри.

За конструктивним рішенням рукавиці поділяються в залежності від розміщення напалка на: із вшивним, настроченим або суцільно викроєним із нижньою частиною виробу напалком; із напалком, розташованим збоку по перегину виробу; із двома напалками (для великого та вказівного пальців) та з крагами, що стягуються біля зап'ястя, із надолонником і настроченим напалком [10]. За особливостями конструктивного рішення: з вентиляційними отворами або без них; з накладками на долонних і/або тильних сторонах; з деталями, що регулюють ширину виробу; з шарами пакетів матеріалів; з застібками або без них; за комплектністю, інші [5].

Одним із основних видом ЗІЗ, які найчастіше використовують є захисний одяг (ЗО), кожен вид якого класифікують за низкою ознак: за захисними властивостями; за призначенням; за конструктивним виконанням; за модельним рядом та ін. [6].

Різновидами захисного одягу є костюми, комбінезони, напівкомбінезони, куртки, сорочки, штани, шорти, халати, жилети, сукні, жакети, кофти, спідниці, фартухи, плащі, напівплащі, накидки. Вибір виду захисного одягу залежить від умов праці, наявних на робочих місцях небезпечних та шкідливих виробничих чинників. Приклад захисного одягу який використовують на об'єктах ядерно-радіаційних технологій в т.ч. на атомних електростанціях, при виконанні робіт на об'єкті «Укриття» наведено на рис. 3 [3].

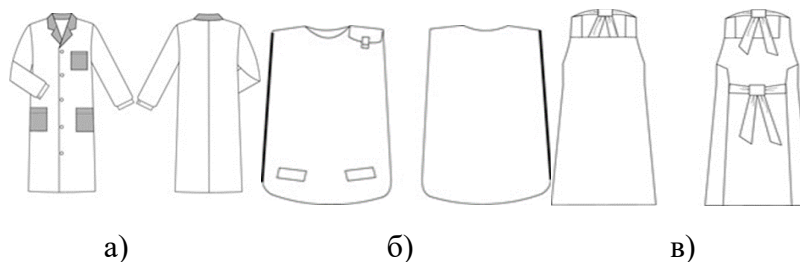


Рис. 3. Конструктивні рішення існуючих різновидів захисного одягу українського виробництва: а – халати з бавовни; б – фартух з прогумованого матеріалу; в – накидка з прогумованого матеріалу зі свинцевим наповнювачем



ЗІЗ органів дихання забезпечують очищення повітря у фільтрах до значень, відповідних вимогам нормативно-правових актів та своєчасне використання респіраторів протягом всієї зміни або коли кількість шкідливих домішок перевищує гранично допустимі значення [1].

Надійне ізолювання органів дихання від шкідливого навколишнього середовища досягається у півмасках, лицева частина яких виконана з повітропроникного фільтруючого матеріалу, завдяки використанню смуги обтюрації зі змінною геометрією, яка може видозмінюватись враховуючи антропометричні відмінності обличчя (рис. 4) [11] або повітронепроникного матеріалу, наприклад силікону, який добре може повторювати контури обличчя.



Рис. 4. Види засобів захисту органів дихання зі змінною геометрією смуги обтюрації: а – респіратор типу «Сніжок»; б – типоряд респіраторів «Еол»; в – респіратор «Хібіни» [3]

В асортименті підприємств торгівлі ЗІЗ органів слуху представлені 6-ма видами для різних умов використання (табл. 2).

Протишумові вкладиші (ПВ) – найбільш простий, зручний і дешевий ЗІЗОС. Вони можуть бути жорсткими, виготовленими у вигляді конуса з гуми або полімерів чи м'якими з бавовняної або ультратонкої скляної вати, просоченої маслом або воскоподібною мастикою [3; 15].



**Таблиця 2**

Придатність різних видів засобів індивідуального захисту органів слуху для різних умов використання [3; 15]

Умови застосування	Одно-разові затички	Сформовані затички	Затички на дужці	Затички на шнурку	Вушні вкладиші	Навушники
Коротке, часто повторюване застосування	○	○	●	○	○	●
Інформація, застережливі сигнали	●	◇	◇	◇	◇	◇
Спрямований слух	●	●	●	●	●	○
Тепло, вологість	●	●	●	●	●	○ <sup>1</sup>
Пил	●	●	○	○	◇	◇ <sup>3</sup>
Вібрації і рухи головою	●	●	◇	◇	●	◇
Брудні руки	◇ <sup>2</sup>	◇ <sup>2</sup>	◇	◇ <sup>2</sup>	◇ <sup>2</sup>	◇
Їзда, машинний рух	●	●	○	○	◇	●
Окуляри та інші дужки на вухах	●	●	●	●	●	●
Захисна каска і т.п.	●	●	◇ <sup>4</sup>	●	●	○

Примітки:

● – принципово підходять;

○ – принципово не підходять;

◇ – можливо підходять або не підходять залежно від конкретного випадку;

1 – підходять при наявності прокладки, що вбирає вологу; затички без держака (особливо затички, що формуються перед використанням, якими можна

2 – користуватися лише попередньо вимивши руки); пил та інші забруднення можуть накопичуватися на засобах захисту та подразнювати шкіру,

3 – наприклад, при шліфуванні внутрішніх стінок ємностей і т.п.;

4 – можна прикріпити на потиличній дужці або до каски.

Протишумові навушники (ПН) використовуються у робочих процесах, що супроводжуються шумами, гучними і дзвінкими звуками постійного і імпульсного характеру. Виробники пропонують різноманітні моделі ПН, які в основному відрізняються конструктивними особливостями. Вони забезпечують комплексний захист органів слуху від шуму (виробничого, побутового, постійного або імпульсного тощо), а також органів зору і голови в одному виробі (рис. 5) [3].



Рис. 5. Види протишумових навушників «Peltor™ Optime 98»:

а, б – наголів'я стандартне, в – потиличне, г – з кріпленням на каску

В даний час набули поширення активні навушники (АН) (рис. 6), які одночасно зі зменшенням шумового впливу за допомогою вбудованих в них мікрофонів і динаміків дозволяють чути навколишнє оточення і комфортно спілкуватися. Окремі моделі мають гнізда для підключення радіостанцій, переговорних гарнітур, радіоприймачів, телефонів та інших комунікаційних пристроїв [3; 14].

Активне зменшення рівня шуму – відомий напрямок техніки, яке отримало розвиток в останніх моделях ЗІЗОС. У деяких пристроях відбувається перекидання фаз звукового сигналу в чашках навушників, і цей перетворений сигнал використовується для гасіння вхідного звукового сигналу. Робота інших пристроїв заснована на уловлюванні звукового сигналу ззовні чашок навушника.



Рис. 6. Види активних шумозахисних (а, б) та комунікаційних (в, г) навушників:

а – 3M-PELTOR MT15H7A2 GN ProTac II; б – MSA Supreme Pro (із заднім утримувачем); в – MT53H7A4400-EU Lite-Com PMR 446MHz; г – MT7H7P3E440B Lite-Com III PMR 446MHz

В асортименті спеціалізованих підприємств торгівлі представлені засоби захисту голови, до яких відносяться каски захисні, шоломи, підшоломники, шапки, берети, капелюхи, ковпаки, косинки, накомарники (рис. 7) [3; 5; 14].



а) каска



б) каска



в) підшоломник

Рисунок 7 – Види засобів індивідуального захисту голови

Для захисту голови від зовнішніх впливів (падіння дрібних предметів, сонячних променів при роботі влітку на відкритому повітрі тощо) застосовують каски, шоломи, підшоломники, шапки, берети, капелюхи.

Каски складаються з корпусу, внутрішньої оснастки і підборідного ремня. Маса корпусу каски в залежності від розміру становить 400 або 460 г. Каски на вимогу споживача можуть оснащувати пристроями для кріплення на них респіратора, протишумових навушників, щитка або окулярів для захисту очей і обличчя. У відповідності з технічними вимогами каски повинні витримувати випробування вертикально спрямованим ударом з енергією  $(80 \pm 0,2)$  Дж; при цьому не допускається утворення наскрізних тріщин і вм'ятин корпусу, а також руйнування внутрішньої оснастки [14].

Найбільш поширеним в асортиментній лінійці є засіб індивідуального захисту людини від падіння з висоти, а саме запобіжний пояс. Запобіжні пояси комплектуються чотирма видами кріпильних стропів, що позначаються літерами: «А» – строп з поліамідної (синтетичної) стрічки; «Б» – строп із сталевих канатів; «В» – строп з поліамідного каната; «Р» – строп із сталевих ланцюгів [10].

Крім того, будь-який запобіжний пояс може оснащуватися амортизатором, необхідним для зниження динамічних навантажень на людину в разі його падіння і повисання на стропі. Основні вимоги на засоби індивідуального захисту від падіння з висоти такі: стропи і карабіни повинні утримувати статичне навантаження не менше 15 кН; ширина поясного ремня повинна бути не менше 43 мм; ширина наспинній частині поясу повинна бути не менше 100 мм; ширина



лямок повинна бути не менше 40 мм.

Також в асортименті засобів індивідуального захисту очей на ринку представлена наявність захисних окулярів, щитки та шоломи. Вони призначені для захисту від пилу, твердих частинок, хімічно неагресивних рідин і газів, ультрафіолетового випромінювання та інших небезпечних факторів.

За способом фіксації щитки підрозділяють на наголовні (Н), ручні (Р) і універсальні (У). Крім того, в позначення деяких щитків входить буква «П», що свідчить про наявність в щитку рухомої рамки. Рухлива рамка потрібна, коли щитки мають комбіновані скла (безбарвні і світлофільтруючі). В залежності від призначення щитки поділяються на десять типів. Щитки мають світлофільтри: Е1 – при зварюванні струмом 35-75 А; Е2 – 75-200 А; Е3 – 200-400 А і Е4 – для зварювання струмом понад 400 А [5].

Шолом являє собою металевий каркас, на якому змонтований капюшон з цупкої тканини (прогумована тканина, дерматин, текстуринит та ін), що покриває голову, плечі і груди рятувальників. На рівні очей в шоломі вмонтована рамка оглядового скла, на каркасі головної частини змонтовані розподіляють повітря трубки з отворами, до яких приєднаний гумовий шланг для подачі під шолом від компресорної лінії фільтрованого повітря зі швидкістю 180-200 л/хв. Призначений цей шолом для захисту органів зору та дихання від пилу і газів.

В асортименті одягу для індивідуального захисту, що реалізується спеціалізованими підприємствами торгівлі представлено такі різновиди – рис. 8.



Рис. 8. – Вид одягу для індивідуального захисту



Особливостями даного одягу є : 80 % поліестер, 20 % бавовна щільність 260 г/м<sup>2</sup>; застібається на блисківку з додатковою застібкою на липучках рукави з резинками три кишені на грудях, застібаються на липучку, три вузькі кишеньки для приладдя і дві з боків на плечах, ліктях та нижніх партіях куртки ущільнення з чорного матеріалу забезпечують підвищену міцність до протирання. Головною особливістю є водовідштовхувальне просочення, отвори для вентиляції, жироводовідштовхувальне просочення тканини [10].

**Висновки.** У результаті проведеного дослідження встановлено, що засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) є невід’ємним елементом системи охорони праці, який безпосередньо впливає на рівень безпеки, здоров’я та працездатності працівників. Їх значущість зростає в умовах ускладнення виробничих процесів та підвищення професійних ризиків.

Доведено, що якість ЗІЗ є комплексною категорією, яка інтегрує показники ефективності, надійності, ергономічності та економічної доцільності. Саме поєднання цих характеристик визначає рівень захисних властивостей виробів та їх придатність до використання в реальних умовах праці. Систематизація товарознавчих характеристик показала, що формування споживчих властивостей ЗІЗ залежить від багатьох факторів, серед яких ключову роль відіграють матеріали, конструктивні рішення, технології виробництва та умови експлуатації. Це підкреслює необхідність комплексного підходу до оцінювання якості даної продукції.

Аналіз нормативно-правового регулювання засвідчив, що в Україні створено достатньо розвинену систему стандартів і технічних регламентів, яка забезпечує контроль якості та безпечності ЗІЗ на всіх етапах їх життєвого циклу. Важливим є також розширення відповідальності між усіма учасниками ринку – виробниками, імпортерами та дистриб’юторами. Дослідження асортименту засобів індивідуального захисту, що реалізуються на вітчизняному ринку, підтвердило його широку номенклатуру та різноманітність, що дозволяє задовольняти потреби різних галузей економіки. Водночас зростає необхідність



удосконалення каналів реалізації, зокрема розвитку цифрових платформ та інтернет-торгівлі.

Отже, подальший розвиток ринку ЗІЗ має бути спрямований на підвищення якості продукції, впровадження інноваційних матеріалів і технологій, а також удосконалення системи товароруку з метою забезпечення максимальної безпеки користувачів.

### **Список використаних джерел**

1. Володченко М.А., Семичаєвський С.В., Присяжнюк В.В. Щодо сучасних засобів індивідуального захисту органів дихання фільтруючого типу. *Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. молодих уч. м. Харків, Національний університет цивільного захисту України, 2024. С. 511.

2. Беднарчук М.С. Аналіз критеріїв ідентифікації засобів індивідуального захисту. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Технічні науки*. 2021. Вип. 25. С. 149-155. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlteu\\_2021\\_25\\_22](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlteu_2021_25_22).

3. Голінько В.І., Третякова Л.Д., Чеберячко С.І. Проектування засобів індивідуального захисту працюючих : навч. посіб. Нац. гірн. ун-т. Дніпро : НГУ, 2017. 181 с.

4. Денисенко М.В., Діденко Н.В. Дослідження статистичних показників якості засобів індивідуального захисту працівників (ЗІЗ). *Машинобудування*. 2014. № 13. С. 133-136. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mashbud\\_2014\\_13\\_23](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mashbud_2014_13_23).

5. ДСТУ 7239:2011 Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту. Загальні вимоги та класифікація. [Чинний від 01.08.2011]. Офіц. видання. Київ : Держспоживстандарт України, 2011. 39 с.

6. Лин А.С. Аналіз термозахисних властивостей захисного одягу для підрозділів державної служби України з надзвичайних ситуацій. *Вісник ЛДУ БЖД*. 2015. № 11. С. 152-158.

7. Мельник О. Індивідуальні засоби захисту органів дихання. *Молодь і*



ринок. 2016. № 3. С. 52-56. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mir\\_2016\\_3\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mir_2016_3_12).

8. Мітюк Л.О., Яворський Б.Ю. Новітні засоби індивідуального захисту. *Проблеми охорони праці, промислової та цивільної безпеки*: Зб. матер. Двадцять дев'ятої Всеукр. наук.-метод. конф. (з участю студентів), м. Київ, 16 листопада 2023 р. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. С. 77-80. URL: <https://lnk.ua/zLQDT00Jm>.

9. Ромась М.Д., Цибульська О.В. Щодо визначення потреби в засобах індивідуального захисту для працівників на виробництві. *Проблеми охорони праці в Україні*. 2015. Вип. 29. С. 88-102.

10. Росковшенко Ю.К., Козирєва К.О. Сучасні засоби індивідуального захисту людини на виробництві. *Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання*. 2011. Вип. 15. С. 116-119. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/votp\\_2011\\_15\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/votp_2011_15_21).

11. Семичаєвський С., Володченко М., Хоменко В. Актуальні питання експлуатації засобів індивідуального захисту органів дихання фільтруючого типу. *Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій*: Матеріали XV Міжнар. наук.-практ. конф. м. Черкаси, АПБ ім. Героїв Чорнобиля, 2024. С. 46-47.

12. Семичаєвський С.В., Присяжнюк В.В., Володченко М.А. Про забезпечення якості зберігання засобів індивідуального захисту. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки*. 2024. Т. 35 (74), № 5. С. 49-55.

13. Стрілець В.М., Васильєв М.В. Аналіз захисних властивостей засобів індивідуального захисту, які призначені для роботи в умовах викиду небезпечних хімічних речовин. *Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних сил*. 2010. Вип. 1. С. 197-200. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ZKhUPS\\_2010\\_1\\_48](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ZKhUPS_2010_1_48).

14. Третякова Л.Д., Остапенко Н.В. Оцінювання ризику у використанні захисного одягу. *Проблеми охорони праці в Україні*. 2016. Вип. 32. С. 57-66.



15. Третьякова Л.Д., Подобед І.М., Зубков А.А. Новітні засоби індивідуального захисту для здійснення аварійно-рятувальних робіт. *Інформаційний бюлетень з охорони праці*. 2014. Вип. 1 (72). С. 98-103.

16. Чеберячко С.І., Радчук Д.І., та ін. Розробка нової класифікації засобів індивідуального захисту органів дихання. *Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія : Технічні науки*. 2022. Вип. 45. С. 109-119. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vpdy\\_2022\\_45\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vpdy_2022_45_16).