

УДК 687.174

Остапенко Наталія Валентинівна¹, к.т.н., доц.

Луцкер Тетяна Валентинівна², к.т.н., доц.

Рубанка Алла Іванівна³, аспірант

Колосніченко Олена Володимирівна⁴, к.т.н., доц.

Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

E-mail: allarubanka@gmail.com

УЗАГАЛЬНЕНА СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ВИРОБІВ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Анотація: у статті систематизовано різновиди виробів спеціального призначення за різними класифікаційними угрупованнями. Узагальнено інформацію щодо існуючих виробів спеціального призначення та охарактеризовано особливості їх проектування і виготовлення. Узагальнено конструктивно-технологічні аспекти виробів для захисту голови, рук, ніг, спеціального одягу відповідно до специфіки виробничої сфери.

Ключові слова: вироби спеціального призначення, систематизація, спеціальний одяг.

Постановка проблеми. Забезпечення працюючих надійними та ефективними виробами спеціального призначення сприяє зниженню виробничого травматизму, професійних захворювань та зростанню безпеки праці. Ефективність використання таких виробів багато в чому залежить від їх правильного вибору та експлуатації. Безперервна науково-технічний прогрес призводить до постійної зміни специфіки умов праці виробничої сфери та появи нових потреб і вимог до виробів спеціального призначення. Тому актуальність розробки виробів спеціального призначення має велике соціально-економічне значення, що обумовлено необхідністю забезпечення ефективного захисту працівника з метою

¹ © Остапенко Н.В.

² © Луцкер Т.В.

³ © Рубанка А.І.

⁴ © Колосніченко О.В.

зниженню виробничого травматизму, кількості професійних захворювань та підвищенню безпеки праці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні вироби спеціального призначення, які пропонуються на сучасному ринку, далеко не завжди відповідають конкретному рівню вимог, що висуваються до них та специфіки потреб виробничої сфери. Загальнотеоретичні наукові праці, розробки та окремі дослідження Чубарової З.С., Афанасьєвої Р.Ф., Колеснікова П.А., Романова В.Є., Русинової А.М., Третьякової Л.І., Колосніченко М.В. та інших фахівців присвячені розробці науково-теоретичного підґрунтя створення спеціального одягу. Технічне регулювання якості виробів спеціального призначення забезпечується застосуванням низки нормативних документів, серед яких визначальну роль відіграють національні стандарти, більшість яких начасі гармонізовано з європейськими та міжнародними [1 – 3].

Формулювання цілей статті. Метою даного дослідження є систематизація існуючих виробів спеціального призначення для удосконалення системи забезпечення робітників захисними виробами.

Основна частина. Підбір виробів спеціального призначення – це складний процес, який передбачає ретельне вивчення умов праці з метою обґрунтованого вибору раціонального складу виробів, що відповідатиме основному призначенню, забезпечуватиме необхідний рівень захисту та не утруднювати рухи працівника. Різноманітність та велика кількість різновидів виробів спеціального призначення (рис.1) обумовлює доцільність їх розподілу на різні класифікаційні угруповування:

- за терміном експлуатації;
- за способом захисту;
- за захисними властивостями;
- за сезоном;
- за статтю;
- за опорними ділянками;
- за асортиментом;
- за складністю конструкції тощо.

За терміном експлуатації виробу спеціального призначення розрізняють одноразового і багаторазового використання. Їх можна піддавати пранню, хімічному чищенню, знежиренню, знепиленню, стерилізації, дезінфекції, дезактивації та іншим видам обробки. Процедури знезаражування виробів спеціального призначення не повинні впливати на їх здатність до можливого повторного використання протягом передбачуваного терміну служби.

За сезоном виробу спеціального призначення розрізняють літні, зимові, демісезонні та усесезонні, які призначені відповідно для носіння у літню пору року, зимову, весняно-осінню та будь-яку пору року.

При *активному способі захисту* гомеостаз організму підтримується за рахунок додаткового регулювання підодягового мікроклімату, зокрема при використанні охолоджувальних елементів, вентиляційних систем охолодження (автономні та шлангові ізолюючого типу та засоби з примусовою вентиляцією та автоматичним регулюванням подачі кисню) тощо, що впливає на конструкцію, технологію та властивості одягу в цілому.

При *пасивному способі захисту*, коли мікроклімат в підодяговому просторі штучно не регулюється, одяг створюється з кількох шарів спеціальних матеріалів з визначеними властивостями. Захисні властивості спеціального одягу з нерегульованим мікрокліматом підодягового простору забезпечують обґрунтований підбір текстильних матеріалів в пакеті одягу та конструктивне рішення.

За призначенням виробу спеціального призначення розрізняють за видами небезпек. Відомими [1] є угруповування таких виробів для захисту від механічних ударів, фізичних ушкоджень, падіння при ковзанні та з висоти, механічної вібрації, статичного здавлювання, утоплення, шкідливого впливу шуму, тепла та/або вогню, холоду, ураження електричним струмом, випромінювання, небезпечних речовин та їх контакту зі шкірою та очима, а також плаваючі рятувальні засоби та ЗІЗ для водолазного обладнання.

Вироби спеціального призначення можна виготовляти із:

тканин різного сировинного складу, структури, призначення тощо (парусини брезентової, кирзи двошарової, склотканини, молескіну гладкофарбованого, двонитки суворої, сукна відомчого, сатину, бязі тощо); натуральних шкір (спилку, юхти термостійкої); штучних шкір (вінілової, еластичної); трикотажних полотен; хутра; нетканих матеріалів; матеріалів з покриттям (гумовим, полівінілхлоридним, металізованим тощо); матеріалів з просочуванням (вогнестійким, кислотозахисним, іскростійким, комбінованим тощо) тощо. З'єднання деталей виробів для захисту голови, рук, ніг залежно від їх захисних властивостей і матеріалів, що застосовуються, виконують нитковим, зварним, клейовим, комбінованим способами. Місця з'єднання деталей таких виробів можуть бути герметизовані.

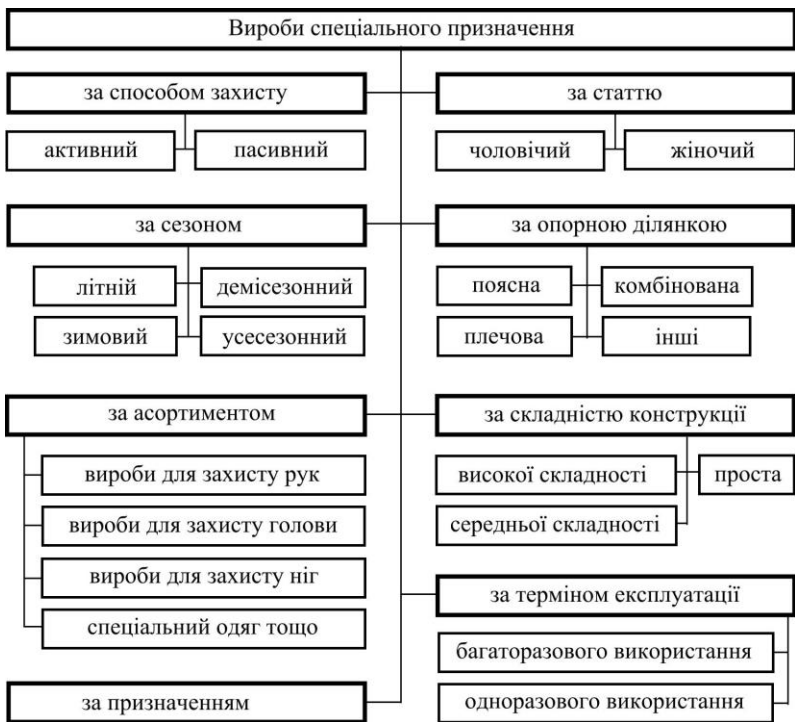


Рис. 1. Узагальнена класифікація виробів спеціального призначення

Існує також класифікація одягу за асортиментом, а саме вироби для захисту голови, ніг, рук, спеціальний одяг тощо.

Слід зазначити, що вироби для захисту голови, ніг, рук, спеціальний одяг повинні бути сумісними з іншими засобами індивідуального захисту, призначеними для спільного використання, та технічним спорядженням. Їх потрібно вибирати відповідно до повного оцінювання умов праці і завдання, що стоїть перед споживачем, із урахуванням ризику на робочому місці і даних виробника щодо захисних властивостей.

Вироби для захисту голови – вироби, якими накривають голову і шию, для захисту працівників від впливу небезпечних і шкідливих виробничих чинників. Серед виробів для захисту голови розрізняють шоломи (рис. 2), підшоломники (рис. 3, а), підкасники, накасники, косинки (рис. 3, г), ковпаки (рис. 4), зюйдвестки (рис. 3, в), берети (рис. 3, е – л), пілотки (рис. 3, б), накомарники тощо.

Шолом – головний убір, який щільно облягає голову і закриває вуха. Шолом може бути утеплений з козирком, пелериною [2]. Залежно від видів небезпеки (механічна, хімічна, небезпека переохолодження, перегрівання і/або пожежа, небезпека біологічного впливу, радіація), що трапляються під час виконання певних видів робіт, з метою захисту працюючих, розробляють різні типи шоломів (рис. 2). Наприклад, шоломи для захисту від підвищених температур, пилу тощо.

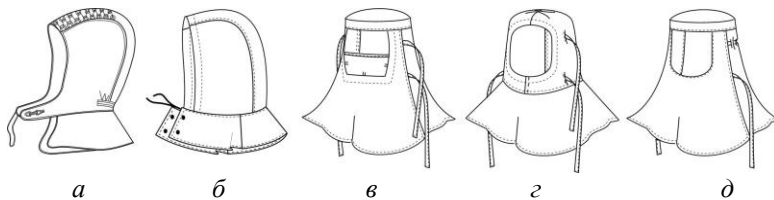


Рис. 2. Зовнішній вигляд різновидів шоломів

Підшоломник – головний убір, який щільно облягає

голову і одягається під шолом [2]. Підшоломники використовують із каскою і без неї (рис. 3, а).

Для конкретних умов експлуатації шоломи (підшоломники) виготовляють:

- з накладками (різноманітними за формами, розмірами, кількістю, розміщенням і способами з'єднання з виробами) або без них;
- з деталями, що регулюють ширину виробу по лінії горловини і голови (кулісками, хлястиками, патами, манжетами, напульсниками, зав'язками, еластичними тасьмами тощо), або без них;
- з пелеринами, козирками, кишнями, клапанами для слухових отворів, планками тощо (різноманітними за формами, розмірами, способами і засобами з'єднання з виробами) або без них;
- з різними шарами пакетів матеріалів (за кількістю, розміщенням, призначенням і способами і засобами з'єднання з виробами);
- різними за кількістю і розмірами клинців головки;
- з застілками (різними за кількістю, розміщенням, засобами з'єднання), а саме: відкритими або закритими; центральними або суміщеними; на застілки–блискавки, петлі і гудзики, текстильні застілки, зав'язки тощо);
- з вентиляційними отворами або без них;
- з різним способом з'єднання виробу із каскою або без з'єднання.

Підкасник – головний убір, який покриває тім'я та потилицю і одягається під захисну каску [2]. Підкасник використовують із каскою і без неї.

Косинка – головний убір, який захищає голову чи шию людини, яка працює, а також предмети праці від різних чинників [2] (рис. 3, г).

Зуйдвестка (від голланд. zuidwester) – головний убір з крисами, навушниками та зав'язками, що прикріплені до навушників [2] (рис. 3, в).

Накасник – головний убір, що одягається на каску для забезпечення контакту окремих частин комплекту спецодягу

між собою та послаблення дій різних випромінювань [2].

Шапочка–косинка – головний убір, який складається із косинки і околиша та зав'язується на потилиці [2].

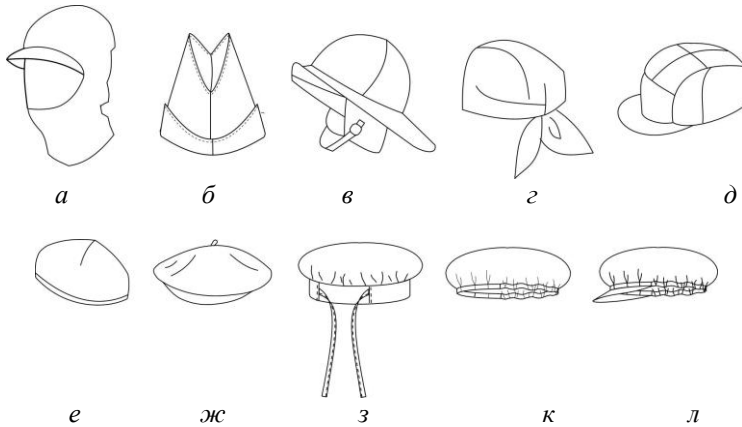


Рис. 3. Зовнішній вигляд різновидів підшоломника (а), пілотки (б), зюйдвестки (в), косинки (г), (д), беретів (е – л)

Ковпак – головний убір із головками різної форми без крис [2]. Залежно від видів небезпеки під час виконання певних видів робіт з метою захисту працюючих розробляють різні типи ковпаків (рис. 4). Наприклад, відомими є ковпаки для захисту від дії мікроорганізмів, пилу тощо.

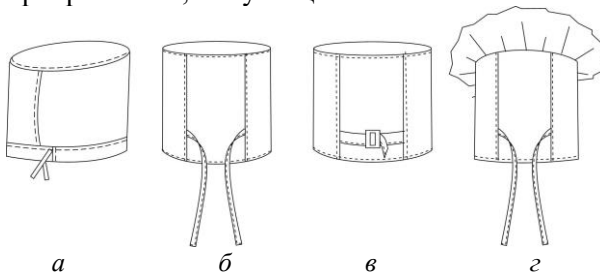


Рис. 4. Зовнішній вигляд різновидів ковпаків

Вироби для захисту ніг – вироби, якими накривають ноги і

частково нижню частину тулуба, для захисту працівників від впливу небезпечних і шкідливих виробничих чинників. До виробів для захисту ніг належать гамаші, бахили, наколінники тощо.

Гамаші – виріб, який одягається поверх поясного одягу для захисту гомілок від різних виробничих чинників [2]. Залежно від видів небезпеки під час виконання певних видів робіт з метою захисту працюючих розробляють різні типи гамаш. Наприклад, гамаші для захисту від іскор і бризок розплавленого металу тощо.

Для конкретних умов експлуатації гамаші можуть бути:

- з деталями, що регулюють ширину виробу по лінії верху, шиколотки (шлицями з гудзиками і петлями, манжетами, зав'язками, еластичними тасьмами тощо), або без них;

- з різними шарами пакетів матеріалів (за кількістю, розміщенням, призначенням і способами і засобами з'єднання з виробами);

- з застібками (різними за кількістю, розміщенням, засобами з'єднання) або без них;

- з вентиляційними отворами (різними за видами, кількістю і розміщенням) або без них;

- зі штрипками або без них;

- з різними накладками та кишнями (за кількістю, розміщенням, призначенням і способами і засобами з'єднання з виробами);

- різної довжини;

- різних форм і розмірів;

- із фіксацією з взуттям або без фіксації.

Бахили – виріб, який одягається поверх поясного одягу для захисту гомілок і ступнів від різних виробничих забруднень чи предметів праці, від різних шкідливих чинників [2] (рис.5). Залежно від видів небезпеки під час виконання певних видів робіт з метою захисту працюючих розробляють різні типи бахил (рис. 5). Наприклад, бахили для захисту від розплавленого металу, знижених температур тощо.

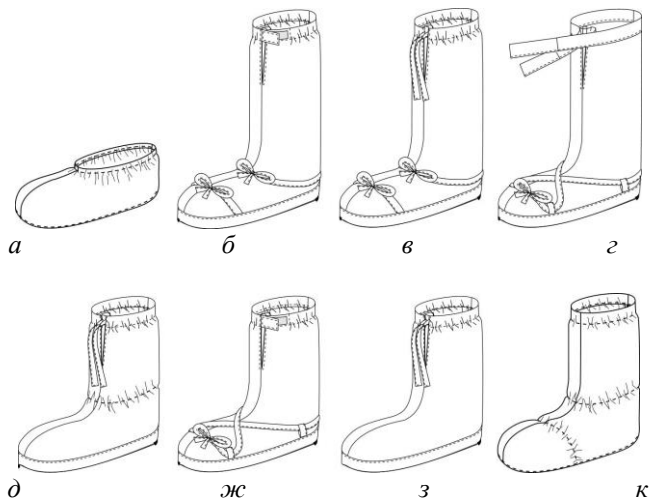


Рис. 5. Зовнішній вигляд різновидів бахил

Наколінники – виріб для захисту ніг у ділянці коліна від механічних дій (пошкоджень) [2]. Залежно від видів небезпеки (механічна, хімічна, небезпека переохолодження, перегрівання і/або пожежа, небезпека біологічного впливу, радіація), що трапляються під час виконання певних видів робіт, з метою захисту працюючих розробляють різні типи наколінників. Наприклад, наколінники для захисту від загальних виробничих забруднень і механічного впливу, від підвищених температур, від вібрації тощо. Наколінники повинні забезпечувати достатній захист від подряпин, порізів, проколів у передбачуваних умовах експлуатації виробу, а також мати амортизаційні властивості, достатні для захисту ніг у ділянці коліна, що зазнали удару об'єктами різного роду (падаючими, виступними тощо), зокрема, від переломів і проникних ушкоджень. Стандартизованими є вимоги до наколінників для роботи у позі напівсидячи з опиранням на коліно [ДСТУ EN 14404:2007].

Вироби для захисту рук – вироби, якими накривають руки та передпліччя, для захисту працівників від впливу небезпечних і шкідливих виробничих чинників.

До виробів для захисту рук належать рукавиці, рукавички, вачеги, нарукавники, налокітники, напульсники, надолонники тощо. Їх потрібно вибирати відповідно до повного оцінювання умов праці і завдання, що стоїть перед споживачем, із урахуванням ризику на робочому місці і даних виробника щодо захисних властивостей виробів. Вироби для захисту рук мають забезпечувати запобігання впливу небезпечних та шкідливих виробничих чинників на працівників, не повинні самі бути їх джерелом і мають задовольняти вимогам щодо безпеки Технічного регламенту з підтвердження відповідності засобів індивідуального захисту.

Рукавиці – виріб з одним або двома напалками для захисту кистей рук та передпліччя від різних шкідливих чинників. Рукавиці можуть бути з накладками та прокладками [2]. У зв'язку з гармонізацією національних стандартів з регіональними і міжнародними з'явилась термінологія, що притаманна закордонним стандартам. Рукавиці – засіб індивідуального захисту, що захищає руку або частину руки від небезпечних впливів. Може додатково закривати частину передпліччя та руки [5].

Залежно від видів небезпеки під час виконання певних видів робіт, з метою захисту працюючих розробляють різні типи рукавиць (рис. 6). Наприклад, рукавиці для захисту від загальних виробничих забруднень і механічного впливу, від підвищених температур та вогню, рукавиці для м'ясників; віброзахисні рукавиці із внутрішнім гелевим шаром для зниження дії коливань тощо.

До виробів для захисту рук, що підлягають обов'язковій сертифікації в Україні, належать рукавиці для захисту: від механічного впливу, підвищених температур, знижених температур, кислот і лугів, нафти і нафтопродуктів, вібрації, електричної напруги (діелектричні).

Нормативними документами регламентовано загальні вимоги до рукавиць. Стандартизованими є вимоги до рукавиць для захисту від іонізованого випромінювання та радіоактивних речовин.

За конструктивним рішенням рукавиці виготовляють

кількох типів:

- із вшивним (рис. 6, а), настрочним (рис. 6, б) або суцільновикросеним із нижньою частиною виробу напалком;
- із напалком, розташованим збоку по перегину виробу (такі рукавиці призначені як для правої, так і для лівої руки) (рис. 6, г);
- із двома напалками (для великого і вказівного пальців) (рис. 6, в);
- подовжені, з крагами, що стягуються біля зап'ястя, із надолонником і настрочним напалком (рис. 6, д).

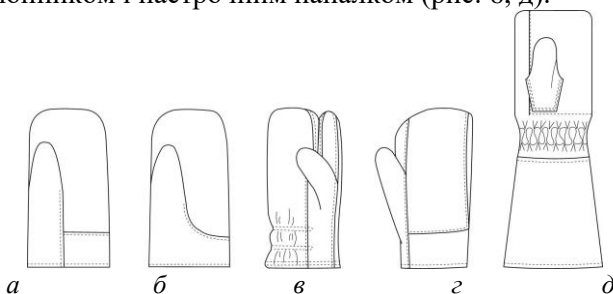


Рис. 6. Зовнішній вигляд різних типів рукавиць

Нарукавники – виріб для захисту передпліччя або одягу в ділянці передпліччя від шкідливих чинників [2] (рис. 7, в).

Рукавички – виріб з трьома чи п'ятьма напалками для захисту кистей рук та передпліччя від різних шкідливих чинників. Рукавички можуть бути з накладками, прокладками [2].

Залежно від видів небезпеки під час виконання певних видів робіт, з метою захисту працюючих, розробляють різні типи рукавичок (рис. 7, а, б). Наприклад, рукавички для захисту від порізів і проколів ручними ножами, підвищених температур, рентгенівського випромінювання, хімічних речовин і мікроорганізмів, для пожежників тощо.

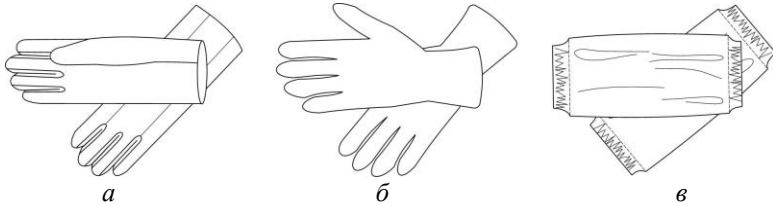


Рис. 7. Зовнішній вигляд різновидів рукавичок зі швами (а), без швів (б), наруківників (в)

Залежності від умов експлуатації рукавиці і рукавички виготовляють:

- з шарами пакетів матеріалів (різними за кількістю, розміщенням, призначенням, способами і засобами з'єднання з виробами);
- з накладками на долонних і/або тильних сторонах, і/або напалках виробу тощо (різноманітними за формами, розмірами, кількістю, розміщенням і способами з'єднання з виробами) або без накладок;
- з пуфтами, кишенями, клапанами, планками тощо (різноманітними за формами, розмірами, кількістю, розміщенням, способами і засобами з'єднання з виробами) або без них;
- без швів або з ними;
- з сигнальними смугами (різними за розміщенням, розмірами і кількістю) або без них;
- з різними способами та засобами з'єднання з рукавами або без з'єднання;
- з застібками (різними за кількістю, розміщенням, засобами з'єднання) або без них;
- з деталями, що регулюють ширину виробу по лінії зап'ястя (хлястиками, манжетами, напульсниками, зав'язками, еластичними тасьмами тощо), або без них;
- з різною довжиною напалків;
- з крагами різної довжини або без краг;
- з вентиляційними отворами (різними за видами, кількістю і розміщенням) або без них.

Вачеги – виріб для захисту кистей рук та передпліччя від опіків під час праці у гарячих цехах [3].

Налокітники – виріб для захисту ліктів від механічних пошкоджень [2]. Налокітники мають забезпечувати достатній захист від подряпин, порізів, проколів у передбачуваних умовах експлуатації виробу, а також мати амортизаційні властивості, достатні для захисту ліктів, що зазнали удару об'єктами різного роду (падаючими, виступними тощо), зокрема, від переломів і проникних ушкоджень. Залежно від видів небезпеки під час виконання певних видів робіт з метою захисту працюючих розробляють різні типи нарукавників. Наприклад, відомими є нарукавники для захисту від порізів, кислот різної концентрації, тертя тощо.

Напульсники – виріб для захисту зап'ястя від механічних пошкоджень [3]. Напульсники повинні забезпечувати достатній захист від подряпин, порізів, проколів у передбачуваних умовах експлуатації виробу, а також мати амортизаційні властивості, достатні для захисту зап'ястя, що зазнали удару об'єктами різного роду (падаючими, виступними тощо).

Надолонники – виріб для захисту долоней від механічних пошкоджень чи різних шкідливих чинників [2].

Згідно основних або засадничих стандартів термін «спеціальний одяг» (від лат. *specialis* – особливий, своєрідний) визначається як виробничий одяг для захисту тих, хто працює від впливу небезпечних і шкідливих виробничих чинників [3]. У зв'язку з гармонізацією національних стандартів з регіональними і міжнародними з'явилась термінологія, притаманна закордонним стандартам. Одяг спеціальний – одяг, що використовують на заміну звичайного або одягають зверху нього з метою захисту працівника від одного або декількох видів небезпеки [4].

За призначенням спеціальний одяг розрізняють за захисними властивостями. Відомими [3] є угруповування спеціального одягу для захисту від механічних впливів, підвищених/ знижених температур, радіоактивних забруднень і рентгенівських випромінювань, електричного струму, електростатичних зарядів і полів, електричних і

електромагнітних полів, нетоксичного пилу, токсичних речовин, води і розчинів нетоксичних речовин, розчинів кислот, лугів, органічних розчинників, в тому числі лаків і фарб на їх основі, загальних виробничих забруднень, шкідливих біологічних факторів, нафти, нафтопродуктів, олій та жирів, сигнальний.

Спецодяг сигнальний підвищеної видимості (рис. 8) призначений для використання в ситуаціях, у яких працівник повинен виділятися на фоні навколишніх об'єктів і мати одне (або більше) розташованих на ньому пристосовань або пристроїв, що випромінюють пряме або відбите світло відповідної інтенсивності, належних фотометричних і колориметричних властивостей [1].

Основною задачею процесу проектування спеціального одягу в залежності від ступеня важкості робіт є вибір конструкторсько-технологічних рішень в кожній конкретній проектній ситуації. Вирішення цієї задачі повинно бути комплексним, з урахуванням всієї інформації про призначення одягу і галузь виробництва. Відомо, що конструкторсько-технологічні рішення спеціального одягу в передбачуваних умовах експлуатації передусім повинні забезпечувати максимально можливий рівень захисту працівника і при цьому не обмежувати свободу рухів.

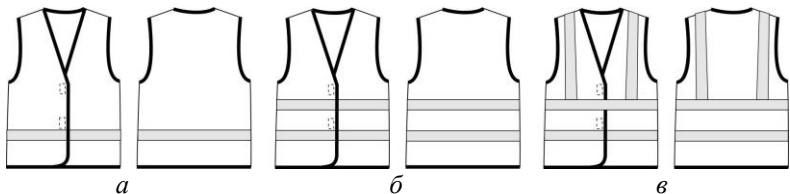


Рис. 8. Зовнішній вигляд різновидів сигнальних жилетів

Костюм виробничий – виробничий одяг, який складається з куртки (блузи) і штанів (напівкомбінезону) для захисту тулуба, рук і ніг від різних виробничих факторів. Костюм виробничий може бути в комплекті з жилетом, головним убором, фартухом [2]. Залежно від видів небезпеки, які трапляються під час виконання певних видів робіт, з метою захисту працюючих

розробляють різні типи костюмів (рис. 9). Наприклад, костюм виробничий для захисту від загальних виробничих забруднень і механічного впливу, для захисту від нафти і нафтопродуктів, кислот тощо. До костюмів можуть прикріплюватися засоби сигналізації, освітлення тощо. Окрім того, костюми можуть бути обладнані охолоджувальними, дихальними пристроями, а також пристроями зачеплення і кріплення для витягування споживача тощо.

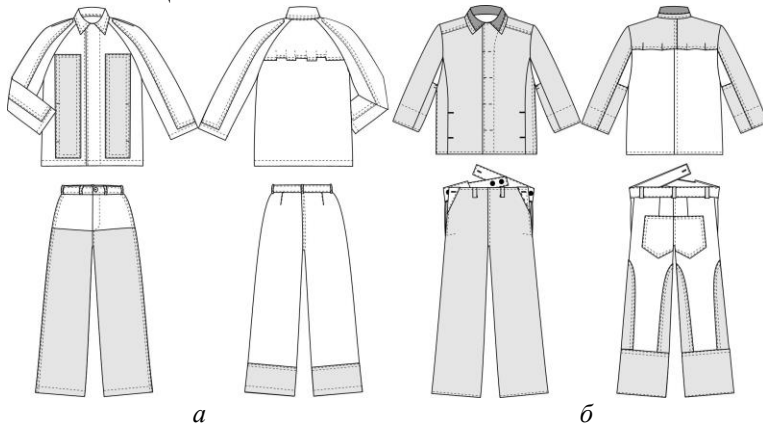


Рис. 9. Зовнішній вигляд різновидів костюмів для захисту від кислот різної концентрації (а), іскор і бризок розплавленого металу (б)

До плечового спеціального одягу належать куртки, комбінезони, напівкомбінезони, халати, блузи, накидки, наплічники, наспинники, плащі, жилети (рис. 8) тощо. До поясного спеціального одягу належать штани, шорти, спідниці тощо.

Блуза виробнича – плечовий верхній одяг з рукавами, коміром або без нього, з розрізом або застіркою угорі [2]. Блуза може бути частиною костюма. Залежно від видів небезпеки під час виконання певних видів робіт з метою захисту працюючих розрізняють різні типи блуз. Наприклад, відомими є блузи для захисту від загальних виробничих забруднень, проколів, порізів тощо.

Куртка виробнича – виріб із розрізом або застіркою згори донизу, яким захищають від різних виробничих чинників тулуб,

руки і частково стегна [2]. Куртка може бути частиною костюма. Залежно від видів небезпеки під час виконання певних видів робіт з метою захисту працюючих розробляють різні типи курток (рис. 10). Наприклад, куртки для захисту від загальних виробничих впливів, підвищених температур тощо.

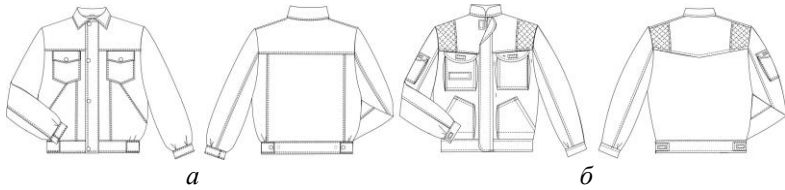


Рис. 10. Зовнішній вигляд різновидів курток

Наплічник – виріб на прокладці, який має форму пелерини, з зав'язками, для захисту плечей, верхньої частини рук і грудей від механічних пошкоджень [2] (рис. 11).

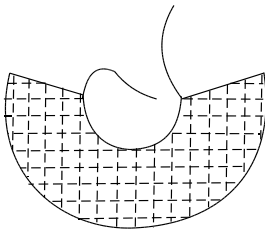


Рис. 11.

Наплічники повинні забезпечувати достатній захист від подряпин, порізів, проколів у передбачуваних умовах експлуатації виробу, а також мати амортизаційні властивості, достатні для захисту верхньої частини рук і грудей, що зазнали удару об'єктами різного роду (падаючими, виступними тощо), зокрема, від переломів і проникних ушкоджень.

Наспинник – виріб на прокладці, з зав'язками, що покриває спину та плечі і захищає їх від механічних пошкоджень [2]. Наспинники повинні забезпечувати достатній захист від подряпин, порізів, проколів у передбачуваних умовах експлуатації виробу, а також мати амортизаційні властивості, достатні для захисту спини та плечей, що зазнали удару об'єктами різного роду (падаючими, виступними тощо), зокрема, від переломів і проникних ушкоджень.

Халат виробничий – виріб із розрізом або застібною згори до низу [2]. Халат належить до плечового одягу. Залежно від

видів небезпеки під час виконання певних видів робіт з метою захисту працюючих розробляють різні типи халатів (рис. 12). Наприклад, халати для захисту від кислот, дії мікроорганізмів, загальних виробничих забруднень тощо.

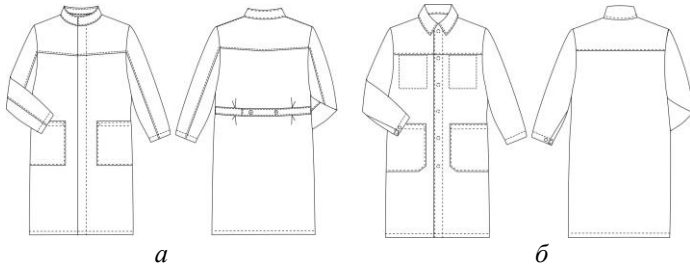


Рис. 12. Зовнішній вигляд різновидів халатів

Комбінезон виробничий – виріб, який поєднує плечовий одяг з поясним одягом в одне ціле. Комбінезон може закривати ступні ніг, може мати комір або каптур [2]. Залежно від видів небезпеки під час виконання певних видів робіт з метою захисту працюючих відомими є різні типи комбінезонів (рис. 13). Наприклад, відомими є комбінезони для захисту від пилу, механічних впливів, порізів тощо.

Для конкретних умов експлуатації комбінезони випускають:

- з членуваннями по лінії талії задніх та передніх половин штанів або без членувань;
- з різними шарами пакетів матеріалів (за кількістю, розміщенням, призначенням і способами і засобами з'єднання з виробами);
- з сигнальними смугами (різними за розміщенням, розмірами і кількістю) або без них;
- з накладками у верхніх частинах задніх половинок, а також на ділянках плечей, ліктів, колін тощо (різноманітними за формами, розмірами, кількістю, розміщенням і способами з'єднання з виробами) або без накладок;
- з комірами, кокетками, пелеринами, капюшонами, кишенями, клапанами, пухтами, планками, леями тощо (різноманітними за формами, розмірами, кількістю, розміщенням, способами і засобами з'єднання з виробами) або

без них;

– з ластовицями на ділянках пройм (різноманітними за формами, розмірами і способами з'єднання з виробами) або без ластовиць;

– з деталями, що регулюють ширину виробу по лінії талії, горловини, низу рукава і штанів (поясами, кулісками, хлястиками, патами, манжетами, напульсниками, зав'язками, еластичними тасьмами тощо), або без них;

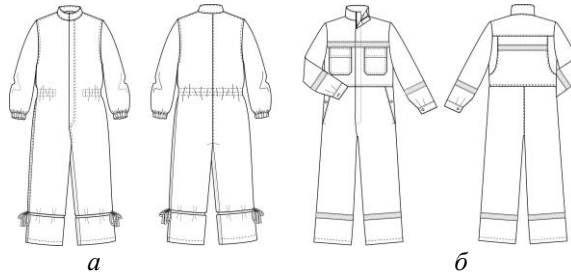


Рис. 13. Зовнішній вигляд різновидів комбінезонів

– з деталями, що фіксують положення частин виробу відносно тіла людини (бретелями, штрипками, зав'язками, еластичними тасьмами тощо), або без них;

– з ластовицями на ділянках крокових швів і пройм (різноманітними за формами, розмірами і способами з'єднання з виробами) або без ластовиць;

– з застібками (різними за кількістю, розміщенням, засобами з'єднання), а саме: відкритими або закритими; центральними або суміщеними; на застібки–блискавки або петлі і гудзики, або текстильні застібки, або зав'язки тощо);

– з подвійними нижніми частинами передніх та задніх половин штанів або без подвійних частин;

– без бічних швів або з ними;

– з вентиляційними отворами на ділянках крокових швів, під проймами і на спинках (під кокетками) тощо (різними за видами, кількістю і розміщенням) або без отворів.

До поясного спеціального одягу належать шорти, штани, спідниця тощо.

Штани виробничі – виріб, яким покривають нижню частину тулуба і ноги, кожен окремо до ступнів, для захисту від різних виробничих чинників [2]. Штани можуть бути частиною

костюму (рис. 14). Штани можуть закривати ступні ніг. Залежно від видів небезпеки під час виконання певних видів робіт з метою захисту працюючих, розробляють різні типи штанів (рис. 13). Наприклад, штани для захисту від загальних виробничих забруднень, кислот, лугів, води тощо.

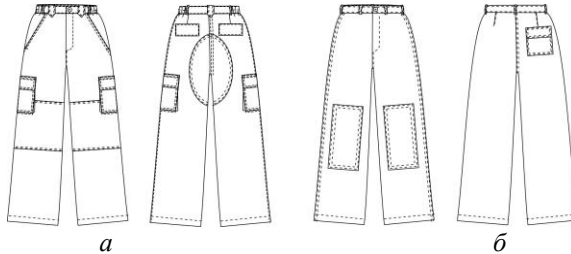


Рис. 14. Зовнішній вигляд різновидів штанів

Шорти виробничі – штани вище колін за умов спеки [2].

Спідниця виробнича – виріб, яким покривають нижню частину тулуба і ноги обидві разом, частково або цілком для захисту від різних виробничих чинників [2].

Фартух виробничий – виріб, який захищає одяг робітника від забруднення спереду, з боків, плечей та ніг робітника чи предмету праці [2]. Фартух може бути частиною костюма.

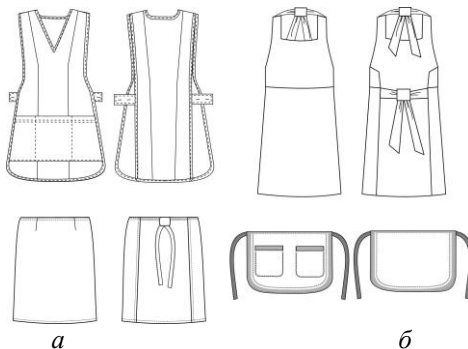


Рис. 15. Зовнішній вигляд різновидів фартухів

Залежно від видів небезпеки під час виконання певних видів робіт з метою захисту працюючих розробляють різні типи

фартухів (рис. 15). Наприклад, фартухи для захисту від рослинних олій і тваринних жирів, іскор і бризок розплавленого металу, розчинів кислот тощо.

Фартухи виготовляють чотирьох типів [ГОСТ 12.4.029–76]:

- для захисту нижньої частини тіла (рис. 15, а);
- для захисту передньої і бічних частин тіла робітника (рис. 15, б);
- для захисту передньої частини тіла робітника;
- для захисту передньої, бічних і плечових частин тіла робітника.

Напівкомбінезон виробничий – виріб, який поєднує плечовий одяг без рукавів і коміра, об'єднаний в одне ціле з поясним одягом. Напівкомбінезон може закривати ступні ніг [2]. Напівкомбінезон може бути частиною костюма. Залежно від видів небезпеки під час виконання певних видів робіт з метою захисту працюючих розробляють різні типи напівкомбінезонів (рис. 16). Наприклад, напівкомбінезон для захисту від загальних виробничих забруднень і механічного впливу, знижених температур, нафти і нафтопродуктів тощо.

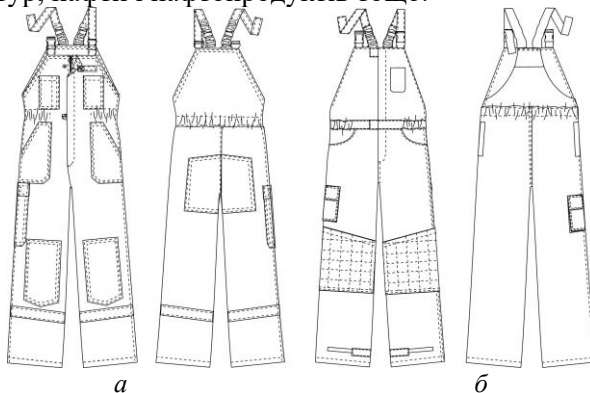


Рис. 16. Зовнішній вигляд різновидів напівкомбінезонів

Висновки. На основі детального розгляду виробів спеціального призначення за асортиментом, а саме – виробів для

захисту рук, ніг, голови та спеціальний одяг, оптимізовано процес проектування та система забезпечення робітників захисними виробами.

Пропонується узагальнена класифікація за способом захисту (активний, пасивний); за сезоном (літній, зимовий, демісезонний, всесезонний); за асортиментом (вироби для захисту рук, голови, ніг тощо); за призначенням; за статтю (чоловічий, жіночий); за опорною ділянкою (поясна, плечова, комбінована, інші); за складністю конструкції (проста, середньої та високої складності); за терміном експлуатації (багаторазового та одноразового використання), а також за конкретними умовами експлуатації, способом захисту, захисними властивостями залежно від видів небезпеки, ступеня важкості робіт, конструктивним рішенням, особливостями виготовлення.

Систематизація виробів спеціального призначення за класифікаційними угрупованнями направлена на формування їх інформаційної бази.

Перспективи подальших досліджень. Вивчення асортименту виробів спеціального призначення та їх подальша систематизація значно спрощує процес забезпечення робітників засобами індивідуального захисту. Перспективним напрямом досліджень можна вважати більш детальне вивчення окремих виробів спеціального призначення, особливостей використання, проектування, асортимент використовуваних для їх виготовлення матеріалів.

Література

1. Законодавство України. [Електронний ресурс]: Постанова Кабінету Міністрів від 27 серпня 2008 р. N 761 про затвердження Технічного регламенту засобів індивідуального захисту відповідно до статті 14 Закону України "Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності" (3164–15). Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/761-2008-%D0%BF>.
2. ДСТУ 2428 – 94 Виробничий одяг. Вироби і деталі швейні. Терміни і визначення. –К.: Держстандарт України, 1995. –38 с.
3. ГОСТ 12.4.103–83. Система стандартів безпеки праці. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация. – 7с.

4. ДСТУ EN 340 – 2001 Одяг спеціальний захисний. Загальні вимоги. (EN 340:1993, IDT). – К.: Держспоживстандарт України, 2003. – 10 с.

5. ДСТУ EN 420 – 2001. Загальні вимоги до рукавиць (EN 420:1994, IDT). – К.: Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики, 2003. – 14 с.

6. Ергономіка і дизайн. Проектування сучасних видів одягу : навчальний посібник / [М. В. Колосніченко, Л. І. Зубкова, К. Л. Пашкевич та ін.]. – К. : ПП «НВЦ «Профі», 2014. – 386 с.

Анотація

Остапенко Н.В., Луцкер Т.В., Рубанка А.И., Колосніченко Е.В.. *Обобщенная систематизация изделий специального назначения. В статье систематизированы классификационным группировкам. Обобщенно информацию о существующих изделий специального назначения и охарактеризованы особенности их проектирования и изготовления. Обобщенно конструктивно-технологические аспекты изделий для защиты головы, рук, ног, специальной одежды в соответствии со спецификой производственной сферы .*

Ключевые слова: изделия специального назначения, систематизация, специальная одежда.

Abstract

Ostapenko N.V., Lutsker T.V., Rubanka A.I., Kolosnichenko E.V. *Generalized systematization products for special purposes. The article classifies the types of the products for special purposes according to different classification groups. Generalized information about existing products for special applications and is characterized by the features of their design and manufacture. Collectively constructive and technological aspects of products to protect your head, hands, feet, special clothes in accordance with the specific industrial sector.*

Keywords: products for special purpose, classification, special clothing.

Стаття надійшла в редакцію 10.03.2016 р.