

РУБАНКА А.І., КОЛОСНІЧЕНКО О.В.,  
ОСТАПЕНКО Н.В.

Київський національний університет технологій та дизайну

КЛАСИФІКАЦІЯ РІЗНОВИДІВ НАКЛАДОК У  
СПЕЦІАЛЬНОМУ ОДЯЗІ

*Стаття присвячена класифікації різновидів накладок у спеціальному одязі на основі аналітичних досліджень. Запропоновано угруповування накладок за призначенням, асортиментом, зонами розміщення, пакетом матеріалів тощо. Узагальнено і систематизовано існуючі різновиди накладок у спеціальному одязі за різними класифікаційними угруповуваннями.*

**Ключові слова:** накладки, спеціальний одяг, класифікація.

**SPECIAL CLOTHING LININGS CLASSIFICATION**

RUBANKA A. I., KOLOSNIChENKO O. V., OSTAPENKO N. V.

Kyiv National University of Technologies and Design

*The article is about special clothing linings classification. Overview and systematized existing varieties linings in special clothes for different classification groups.*

**Keywords:** linings, special clothing, classification.

Розробка спеціального одягу посідає важливе місце у комплексі заходів щодо зниження несприятливих впливів виробничого середовища, забезпечення безпечних умов праці, ліквідації професійних захворювань та виробничого травматизму. Відомо, що конструктивно-технологічні рішення спеціального одягу в передбачуваних умовах експлуатації передусім повинні забезпечувати максимально можливий рівень захисту робітника і при цьому відповідати ергономічним вимогам.

Проведений аналіз сучасних джерел [1-3] дозволив встановити, що асортимент спеціального одягу достатньо великий, серед складових деталей яких доволі поширеними є накладки. Недостатність і розпорошеність матеріалів з цього напрямку відповідним чином пояснює відсутність наукових публікацій і вказує на необхідність формування інформаційної бази накладок у спеціальному одязі та їх конструктивно-технологічних характеристик. Тому, окреслене завдання, а саме систематизація різновидів накладок у спеціальному одязі з метою прогнозування їх асортименту і оптимізації процесу проектування спеціального одягу, є актуальним.

Данні аналітичні дослідження направлені виключно на вивчення різновидів деталей

спецодягу і не поширюються на накладки-вироби, які є досить розповсюдженими засобами індивідуального захисту ніг, рук, запобіжними засобами від падіння з висоти. Згідно [3], накладка – деталь виробу, що забезпечує підвищення зносостійкості та (чи) захисних властивостей окремих ділянок виробу, а також застосовується для його оформлення. Зазначимо, що накладки є одними з уніфікованих конструктивних деталей одягу.

Професійно-кваліфікаційна діяльність робітників, специфіка виробничо-кліматичних умов місцевості є визначальним фактором при проектуванні спецодягу, і, як наслідок, його деталей, зокрема накладок, за умов уніфікації, технологічності та економічності конструкції. Обґрунтуванню вибору накладок, а саме зон їх розміщення, конфігурації, розміру, форми, пакету матеріалів тощо, передує вивчення видів, інтенсивності і повторюваності небезпечних та шкідливих факторів виробничого середовища, топографії їх впливу на різні частини і ділянки одягу тощо.

На основі аналізу асортименту існуючого спеціального одягу нами узагальнено і систематизовано різновиди накладок у спеціальному одязі за різними класифікаційними угруповуваннями (рис. 1).

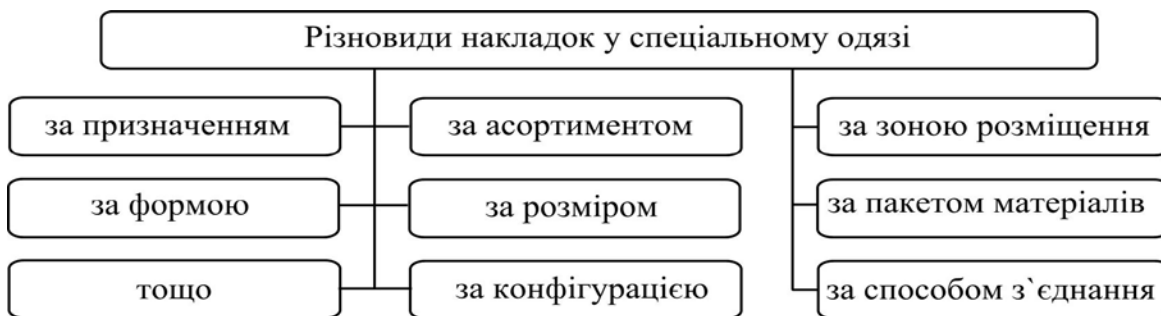


Рис. 1 Класифікація різновидів накладок у спеціальному одязі

Використання накладок за функціональним призначенням зумовлено здатністю матеріалів або деталей виробу протистояти дії різних видів небезпеки і їх різних комбінувань, подовженням терміну експлуатації, здатністю утримувати стабільні розміри та форму протягом заданого терміну експлуатації тощо.

Угрупування різновидів накладок за їх призначенням обумовлено дією небезпечних і шкідливих виробничих факторів виробничого середовища на конкретну зону виробу. Так, одяг спеціального призначення передбачає наявність накладок для захисту від стирання, інфрачервоного випромінювання, електричного струму, пилу; токсичних речовин, ковзання, води, розчинів нетоксичних речовин; розчинів кислот, лугів, органічних розчинників, нафти, нафтопродуктів, олій, жирів; шкідливих біологічних факторів; іскор та бризок розплавленого металу, механічних ударів, вібрації, статичного здавлювання, проколів, порізів та інших пошкоджень. Наприклад, накладки низу виробу найчастіше застосовують для захисту від стирання. В костюмі зварювальника, який

виготовляють з термозахисних тканин, обов'язковим є використання накладок як по низу задніх половинок штанів для захисту від іскор і бризок розплавленого металу, які відбиваються від підлоги, так і на передніх частинах пілчок, рукав і передніх половинок штанів. В той же час відомими є накладки, які насторочуються на стояк горішнього коміра куртки металурга для унеможливлення подразнення шкіри шиї, накладки, які посилюють місця з'єднання бретелей або зав'язок із фартухом тощо.

Асортимент накладок у виробках для захисту рук (рукавиці, рукавички, нарукавники, надолонники тощо), ніг (бахили, гамаші тощо), голови (шоломи, підшоломники, підкаски тощо) також доволі різноманітний та маловивчений, і потребує окремих досліджень.

За зоною розміщення відомими є плечові накладки, ліктьові (налокітники), колінні (наколінники), накладки у верхніх частин задніх половинок (леї) тощо. Нами запропонована класифікація накладок з кодованим позначенням місць їх розміщення, яка представлена на рис. 2.

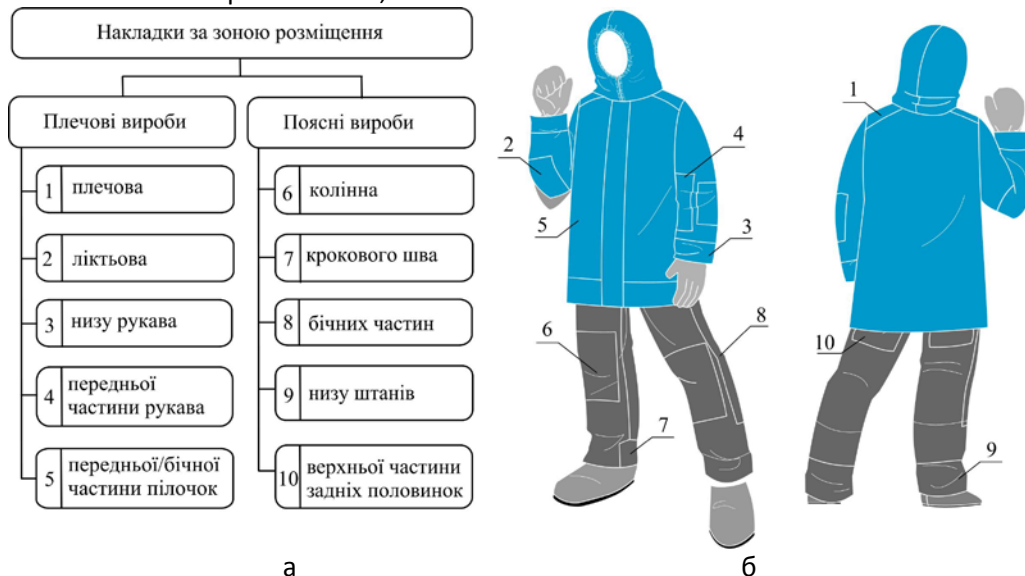


Рис. 2 Класифікація різновидів накладок за зоною їх розміщення з кодованим позначенням (а) та прикладами розміщення накладок у спеціальному одязі (б)

Захист різних ділянок тіла людини обумовлює такі рішення накладок, які поєднують два та більше їх видів. Запропонована класифікація комбінованих накладок з кодованим позначенням місць їх розміщення представлена на рисунку 3.

Запропоноване класифікаційне угруповування накладок за пакетом матеріалів передбачає застосування накладок як із основного матеріалу одягу, так і з матеріалів з підвищеними захисними властивостями, в тому

числі з'ємними або стаціонарними з амортизуючими прокладками для надання цим деталям специфічних властивостей. Накладки можуть виготовляти з тканин різного сировинного складу, структури, призначення, тощо; натуральної та штучної шкіри, трикотажних полотен; нетканих матеріалів; матеріалів з покриттями, просочуваннями, тощо. Відомим є поєднання різних матеріалів у накладках – наприклад, тканина та трикотажне полотно, тощо.



Рис. 3 Класифікація різновидів комбінованих накладок за зоною їх розміщення з кодованим позначенням (а) та прикладами розміщення таких накладок у спеціальному одязі (б)

Вибір матеріалів для спеціального одягу відповідного призначення обумовлює способи з'єднання деталей накладок і виробу, до яких належать нитковий, зварний, клейовий, комбінований, а місця їх з'єднань можуть бути герметизованими. Слід зазначити, що накладки можуть бути плоскими, об'ємними і комбінованими. Як правило, об'ємні накладки є більш ергономічними і ефективними при динамічних навантаженнях, тому що мають більшу ступінь відповідності рухам працівника, здійснюють менший тиск на суглоби та не призводять до швидкої втомлюваності працівника. Причому ергономічними мають бути всі шари виробу, які розташовано під накладкою. Відомими є колінні, плечові, ліктьові накладки у вигляді кишень із стаціонарно розміщеними або знімними прокладками, зокрема амортизуючими. Найбільш розповсюдженими серед усіх видів

накладок є наколінники. Відомо [3], що наколінник – це підсилювальна чи захисна накладка на зовнішній стороні передніх половинок штанів, напівкомбінезону, комбінезону в ділянці коліна. Наколінники-кишені із знімними прокладками можуть мати вхід згори, знизу і збоку. З метою унеможливлення потрапляння в кишеню пилу, води тощо застосовують клапани за умови вкладання прокладки згори або розміщують вхід в кишеню знизу (рис. 4, б). Залежно від конкретних умов експлуатації наколінники можуть бути: із членуваннями (рис. 4, м); виточками (рис. 4, є); вистьобані (рис. 4, з); настрочні із розміщенням зрізів тільки у бічних швах (рис. 4, а), тільки у крокових швах (рис. 4, ж), одночасно у бічних і крокових швах (рис. 4, в, з); настрочні із розміщенням зрізів, які перекривають бічний або кроковий шви, або обидва, або які не

входять не до бічного, не до крокового швів (рис. 4, і) тощо. Відомими є різновиди комбінованих накладок шляхом поєднання наколінників з накладками передніх половин

(рис. 4, л) і верхніх частин (рис. 4, г), і низу штанів (рис. 4, к), і бічних частин, і крокового шва тощо.

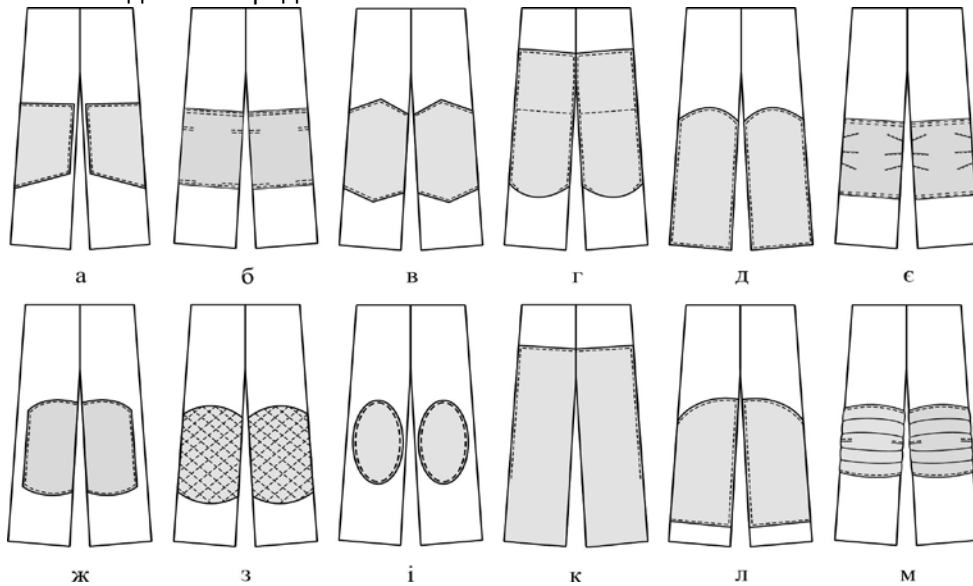


Рис. 4 Приклади різновидів колінних накладок у спеціальному одязі

Відомими є леї – накладки, які розміщено у верхніх частинах задніх половин штанів, напівкомбінезону, комбінезону, шорт для захисту від механічних дій [3]. Використання таких накладок є доцільним при виконанні робіт сидячи. Варто відмітити, що леї можуть бути з прокладками (рис. 5, д), в тому числі амортизуючими.

Залежно від конкретних умов експлуатації такі накладки виготовляють: вистьобаними (рис. 5, д); настроченими із розміщенням зрізів у бічних швах (рис. 5, б), у крокових швах (рис. 5, а-в, д, є), одночасно у бічних і крокових швах (рис. 5, б), у шві пришивання поясу (рис. 5, в) тощо.

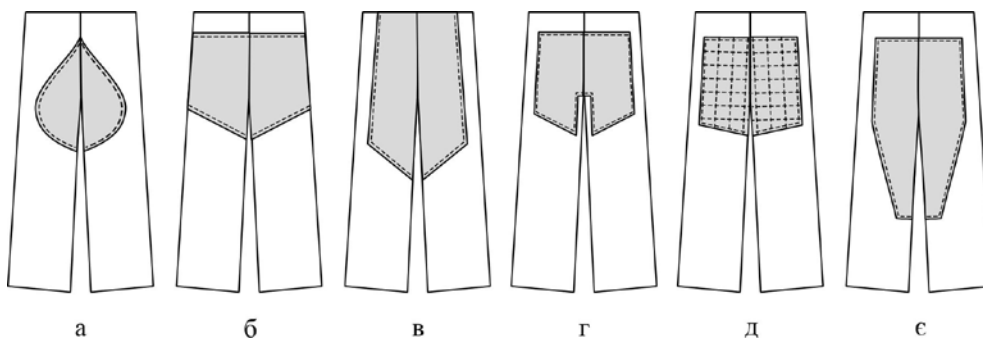


Рис. 5 Приклади різновидів лей у спеціальному одязі

Асортимент накладок бічних частин в плечових і поясних виробках є обмеженим. Підвищення зносостійкості і/або захисних властивостей бічних ділянок виробу забезпечують відповідні накладки, які різняться за формою, розмірами, площею тощо. Ці

ділянки потребують підвищеного захисту для зменшення сили ударів та інших механічних дій завдяки використанню амортизаційної прокладки. Приклади різновидів бічних накладок у поясних виробках наведено на рисунку 6.

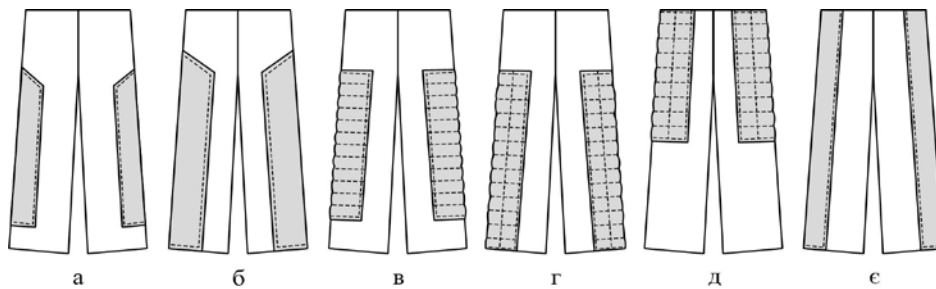


Рис. 6 Приклади різновидів накладок бічних частин у поясних виробх спеціального одягу

Нами означено, в тому числі в наведених прикладах, конструктивні і технологічні особливості проектування та виготовлення різновидів накладок у спеціальному одязі.

Отже, при проектуванні спеціального одягу і, зокрема, накладок для конкретного виду виробництва дуже важливим є врахування всіх вимог до одягу та матеріалів для його виготовлення. При цьому кількість

накладок має бути необхідною і достатньою за умов ергономічності, технологічності та економічності конструкції. На рисунку 7 представлено приклади різновидів костюмів, що складаються з куртки, штанів і напівкомбінезону. Конструктивно-технологічні рішення цих виробів передбачають наявність накладок-кишень з амортизуючими прокладками.

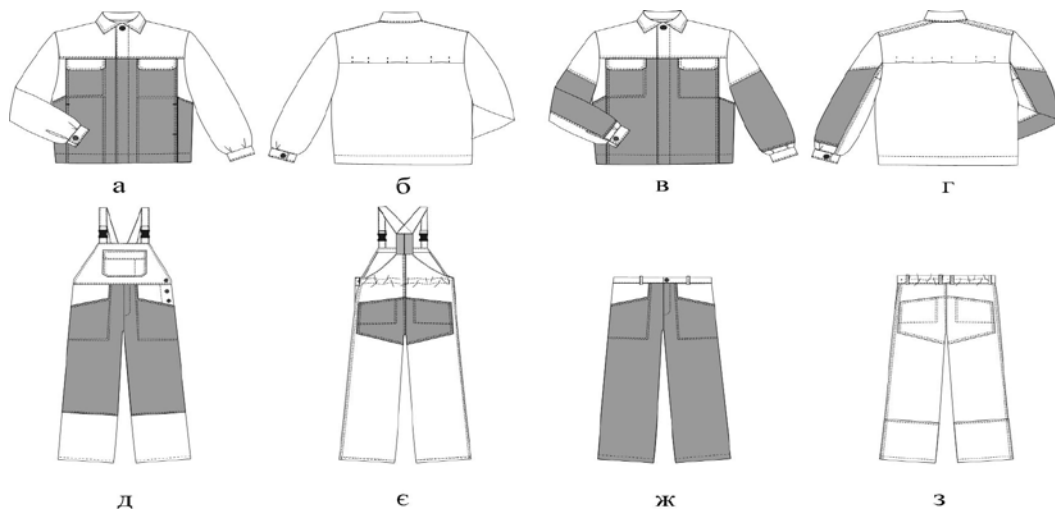


Рис. 7 Приклади різновидів костюмів з накладками-кишенями: вид спереду куртки (а, в), штанів (ж), напівкомбінезону (д); вид ззаду куртки (б, г), штанів (з), напівкомбінезону (є)

**Висновки.** При розробці конструктивно-технологічних рішень накладок в кожній конкретній проектній ситуації слід враховувати всю інформацію про призначення спеціального одягу і галузь виробництва. Аналіз існуючих різновидів накладок у спеціальному одязі дозволив виявити їх конструктивні і технологічні особливості.

Запропонована нами систематизація різновидів накладок спеціального одягу за різними класифікаційними угруповуваннями направлена на формування інформаційної бази цих деталей, а також їх конструктивних і

технологічних характеристик з можливістю прогнозування, розширення асортименту.

**Список використаних джерел:**

1. Ергономіка і дизайн. Проектування сучасних видів одягу: Навчальний посібник. / М.В. Колосніченко, Л.І. Зубкова, К.Л. Пашкевич, Т.О. Полька, Н.В. Остапенко, І.В. Васильєва, О.В. Колосніченко. – К.: ПП «НВЦ «Профі», 2014. – 386 с.
2. Каминский С. Л., Смирнов К. М., Жуков В. И., Краснощёков Н. А. Средства индивидуальной защиты: Справ. Издание – Л.: Химия, 1989. – 400 с.
3. ДСТУ 2428-94 Виробничий одяг. Терміни та визначення. Вироби і деталі швейні. – К.: Держспоживстандарт України, 1994. – 41 с.