

**Ключевые слова:** *втачной рукав, проекционная прибавка, конструктивные параметры, корреляция, номограмма.*

## APPLICATION OF PRINCIPLES ENERGY SAVINGS IN PROJECT PREPARATION OF PRODUCTION WOMENS CLOTHING

VYNNYCHUK M., KOLOSNIHENKO M.

*Kyiv National University of Technologies and Design*

**Purpose.** Experimentally investigate the presence and closeness of the connection between the main parameters of the basic designs of dresses women.

**Methods.** Used traditional and modern methods: system-structural analysis, methods of mathematical modeling, regression analysis, methods of mathematical statistics.

**Results.** Based on the pilot study to determine the values of basic parameters designs of dresses for women with sleeves.

**Scientific novelty.** For the first time investigated the presence and closeness of the connection between the main parameters of the basic designs of dresses women. Found regression relationship between the design parameters that provide meaningful construction site "armhole - eyed sleeves" in space.

**The practical significance.** Nomogram developed to determine the value of the main design parameters of the basic structures of the shoulder women's apparel, which is of practical importance in the development of basic designs new fashion.

**Keywords:** sleeve, projection increment, design parameters, correlation, nomogram.

УДК 687.157.016

КОЛОСНІЧЕНКО О.В. , ОСТАПЕНКО Н.В. , ПАШКЕВІЧ К.Л. ,  
ПРИХОДЬКО-КОНОНЕНКО І.О.

Київський національний університет технологій та дизайну

## РОЗРОБКА ВИМОГ ДО ПРОЕКТУВАННЯ АСОРТИМЕНТУ СПЕЦОДЯГУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ

**Мета.** Удосконалення методологічної бази дизайн-ергономічного проектування захисного багатошарового спецодягу відповідно динамічної складової трудової діяльності працівників під час виконання робіт.

**Методика.** Використано комплекс загальнонаукових принципів: системно-структурний аналіз у вивченні літературних джерел; морфологічний аналіз та тенденції розвитку форм у сучасному спецодязі; аналіз технічного регулювання якості спецодягу з метою визначення ефективності використання виробів за призначенням тощо.

**Результати.** Аналітичні дослідження розвитку форми багатошарового теплозахисного спецодягу дозволив упорядкувати вимоги з метою оптимізації процесу його проектування шляхом скорочення часу і підвищення якості в системі «людина-спецодяг-середовище».

**Наукова новизна.** Запропоновано шляхи та послідовність етапів ергономічного проектування спецодягу для забезпечення його антроподинамічної відповідності умовам праці шляхом використання технологічних конструкцій та уніфікованих деталей і вузлів.

**Практична значимість.** Розроблено вимоги та запропоновано технологічні конструкції із спеціальними уніфікованими деталями та вузлами, що дозволяє суттєво знизити трудомісткість виробів та зменшити собівартість асортименту теплозахисного спецодягу.

**Ключові слова:** засоби індивідуального захисту, багатошаровий теплозахисний спецодяг, дизайн-ергономічне проектування, технологічність конструкцій, уніфіковані деталі та вузли в спецодязі, тектоніка формоутворення одягу.

**Вступ.** Основним засобом захисту людини під час проведення робіт є спеціальний захисний одяг, кожен вид якого має визначені граничні значення ергономічних показників та надійності в залежності від конструктивних особливостей та властивостей матеріалів для одягу. Гарантом якості спецодягу є використання сучасних високотехнологічних тканин для забезпечення комфортного мікроклімату, який складається з мікроклімату підодягового простору та комфорту фізичного відчуття при взаємодії людини і середовища. Тенденції розвитку уніфікованого теплозахисного спеціального одягу полягають у: підвищеному застосуванні вогне- і температуростійких волокон, їх оптимізованих сумішей та подальшому розвитку вогнезахисного оздоблення текстильних матеріалів; використанні нових високотехнологічних матеріалів з метою підвищення комфорту носіння; створенні багатошарових багатофункціональних конструкцій одягу із спеціальними деталями; розробці технологічних конструкцій одягу з комбінуванням захисних функцій.

**Постановка завдання.** Якісний теплозахисний спеціальний захисний одяг (ТЗСО) має відповідати системі вимог, показників та критеріїв. Вимоги до засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) встановлюються технічним регламентом. Нами виконано аналіз вимог до теплозахисного спецодягу рятувальників відповідно характеру трудових рухів та енерговитрат під час виконання робіт. Теплозахисний спецодяг в системі «людина-спецодяг-середовище» охарактеризований як спеціальний захисний комплект, пристосований до всіх частин тіла людини, відповідає його силовим та психофізіологічним можливостям, захищає людину від небажаного впливу небезпечних та шкідливих факторів виробничого середовища і робочого простору приміщення. Таким чином, постає питання формування підходів до проектування ТЗСО: першочергового визначення кола проблем та упорядкування вимог з метою оптимізації процесу проектування шляхом скорочення часу і підвищення його якості.

**Результати дослідження.** Технічне регулювання якості спеціального теплозахисного одягу формалізує нормативні вимоги до нього (рис. 1) [1-4]. Так, споживчі вимоги залежать від призначення швейного виробу та умов його експлуатації і визначають ефективність використання виробу за призначенням, його естетичну досконалість, практичну корисність та безпечність у користуванні. Виробничі вимоги зумовлені технічними можливостями і спрямовані на забезпечення та постійне удосконалення якості технологічного процесу за умов дотримання раціоналізації витрат при виготовленні та реалізації виробів. Розглянемо сукупність властивостей ТЗСО у відповідності до функціональних вимог. Це потребує застосування синергічних підходів до створення нових форм ТЗСО та використання сучасних матеріалів для їх виготовлення [5]. Використання ефекту синергії в практиці застосовується давно і більшою мірою інтуїтивно. Зростаюча популярність синергетики пояснюється тим, що вона стає мовою міждисциплінарного спілкування, яку можуть зрозуміти математики, біологи, психологи та ін., незважаючи на те, що кожен розуміє синергетичні моделі по своєму. Таким чином, виникає необхідність у запозиченні досвіду побудови систем, накопичених природою, з метою використання його у проектній діяльності по створенню нових форм одягу. Звідси постає одне із завдань синергетики - дослідження законів побудови систем, виникнення впорядкованості шляхом вивчення принципів створення, розвитку і самоускладнення процесів системи.

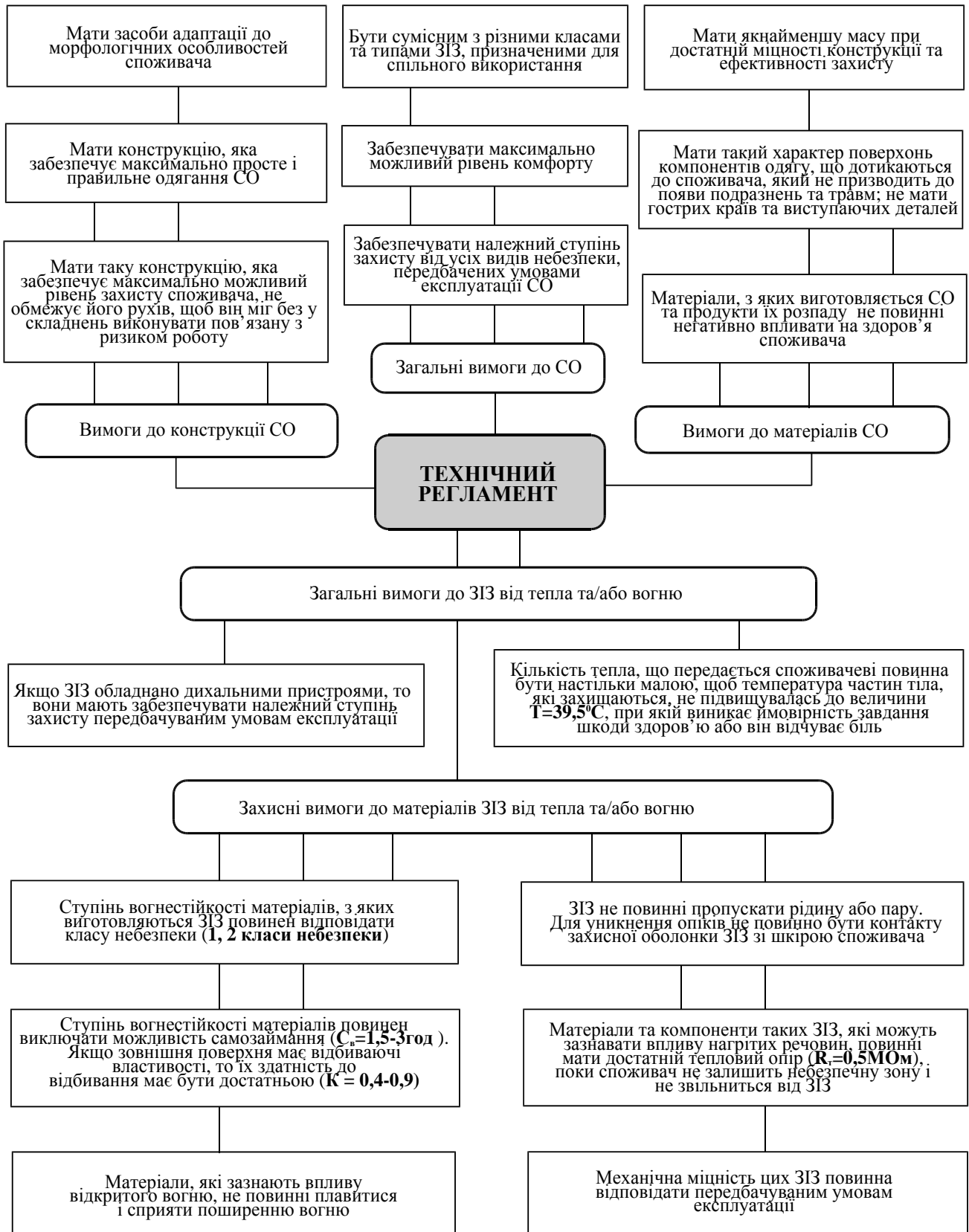


Рис 1. Технічний регламент для ТЗСО

При цьому, формування упорядкованості систем є або метою, або її важливим етапом. Захисні властивості спецодягу забезпечуються в основному за рахунок обґрунтованого вибору спеціальних матеріалів та послідовності їх розташування в пакетах для досягнення синергійного ефекту. Тому, основними показниками захисних властивостей спецодягу можна вважати захисні показники матеріалів, номенклатура яких визначається комплексом небезпечних та шкідливих виробничих факторів (НШВФ) в конкретних виробничих умовах. Важливе значення для досягнення оптимальної захисної ефективності ТЗСО має конструктивне рішення. При цьому можливі такі варіанти: локальне підсилення захисних властивостей матеріалів; захист лише окремих ділянок спецодягу; локальний захист від НШВФ відповідно топографії впливів.

Група гігієнічних властивостей ТЗСО забезпечує виконання функцій відведення продуктів метаболізму з підодягового простору кондукцією (теплопровідністю), конвекцією, випромінюванням, диханням та випаровуванням.

Антропометричну складову якості ТЗСО доцільно розглядати з позицій відповідності конструкції одягу розмірам та формі тіла людини в статичі (співрозмірність, баланс) та динаміці – при виконанні різнобічних виробничих операцій (динамічна відповідність), яка для спецодягу має функціональний характер.

До групи психофізіологічних відносять властивості ТЗСО, які сприймаються людиною у відчуттях – маса виробу, вплив на шкіру, електризованість тощо. Ці властивості у визначених діапазонах величин не спричиняють істотного впливу на фізіологічні функції людини, хоча при інших умовах можуть набувати функціонального значення. Часто в групу психофізіологічних показників вносять зручність зняття та одягання; користування окремими елементами тощо.

Основними показниками естетичних властивостей ТЗСО є відповідні функціональному призначенню: функціонально-конструктивна доцільність; раціональність членувань форми; відповідність естетичних факторів умовам виробничого середовища. Функціональний одяг повинен мати гармонічну форму, тому в ТЗСО естетичні властивості слід оцінювати критеріями композиційної цілісності: цілісність форми, відповідність форми конструкції та матеріалам, взаємозв'язок форми і кольору. Критеріями престижу спецодягу є оригінальність виробу та його зовнішній вигляд.

Конструкторсько-технологічні показники забезпечують економічно доцільну конструкцію ТЗСО та технологічність його виготовлення. Також, в процесі експлуатації спецодяг піддається хімчищенню та пранню, а зниження рівня функціональних властивостей вимагає проведення заходів по відновленню, що свідчить про економічну доцільність комплектів. Економічні показники ТЗСО утворюють особливу групу кількісних показників, які через витрати матеріалів та працемісткість об'єднують в собі всю сукупність функціональних та виробничих властивостей.

Виробництво тканин, виробів спеціального захисного одягу і засобів індивідуального захисту є одним з напрямів технічного текстилю. Для створення захисного одягу в основному використовуються тканини з натуральних волокон, захисні ефекти яких визначаються товщиною і масою. Також світові виробники високоякісного захисного одягу широко застосовують різні спеціальні синтетичні волокна, нитки та теплозахисні просочування з підвищеними чинниками захисту. Вогнезахисні просочування надають тканинам негорючості; всі матеріали мають унормовану гігроскопічність і повітропроникність. Асортимент сучасних термо-, вогнестійких волокон та ниток здебільшого представлений арамідними волокнами (нитками), які відрізняються високою термостійкістю. Матеріали з них мають відомі брендові назви Номекс, Тварон, Технора, Кермель, Армос, Русар-О, Арлана тощо. Вони мають найкращі термозахисні властивості, високу міцність, стійкість до дії агресивних середовищ, низьку теплопровідність, що забезпечує захист від опіків II та III ступеня, стабільну антистатичу та ергономічність. Вогнестійкі і термостійкі властивості тканини, закладені на молекулярному рівні, є постійними і зберігаються впродовж всього терміну експлуатації. Крім того, вони володіють властивістю самозгасання, не горять, не димлять, не плавляться, добре переносять прання та хімчні чищення. Унікальні властивості матеріалів з термостійких волокон роблять їх незамінними при виготовленні теплозахисного спецодягу. Переважна більшість тканин для спецодягу провідних розробників США, Японії, Франції, Росії та ін. випускаються закордонними підприємствами Польщі, Кореї, Голландії, Росії, країн Середньої Азії, Білорусі тощо; продукція українських мануфактурників для забезпечення виробництва власного

теплозахисного спецодягу складає приблизно 15%. Тому, при виробництві спецодягу в Україні сьогодні використовують змішані тканини з різними видами просочень, які дозволяють підвищити захисні властивості одягу. Також використовуються високоякісні лляні, бавовняні й грубововняні тканини нового покоління, матеріали з штучних та синтетичних волокон та нитки, які володіють підвищеною стійкістю до різних агресивних середовищ. Також існує набір спеціалізованих тканин, отриманих із застосуванням різних технологій, основними характеристиками яких є висока гіроскопічність і повітропроникність [1-4].

«Розумний» або «інтелігентний» текстиль є новим напрямком розробок з широкими і неосяжними можливостями [1-3]. В ньому реалізуються зовсім нові принципи дії і створюються нові передумови захисних текстильних матеріалів з більш широким набором функцій. Завдяки поєднанню високоміцних текстильних волокон з електронними конструктивними елементами і мікромеханічними компонентами утворюються системи матеріалів, що володіють унікальними функціональними властивостями. Перспективним є новий напрямок вдосконалення властивостей волокон, що полягає в їх «легуванні», наприклад, нікелем (титаном) тощо. Подібні «леговані» матеріали вже почали застосовуватись в теплозахисному одязі, оскільки завдяки зміні товщини і форми спецодягу посилюється термоопір за рахунок утворення додаткового повітряного прошарку у самому матеріалі. Отже, застосування нанотехнологій, біоміметики та електронних систем дозволяє запропонувати нову концепцію дизайн-ергономічного проектування спецодягу із застосуванням термостійких та високотехнологічних матеріалів, що підвищить безпеку працюючих.

Системний підхід до створення спецодягу базується на вивченні вихідних вимог, конкретних умов експлуатації спецодягу та розробки ескізного проекту з обґрунтуванням запропонованого конструктивно-технологічного та естетичного рішення. Зростання вимог споживачів до гармонічного поєднання показників ергономічності, надійності, призначення тощо і естетичного зовнішнього вигляду виробів є характерною рисою розвитку світового ринку. Нині, коли технології, вартість виробництва й обслуговування в розвинутих країнах приблизно однакові, відрізнити вироби можна лише дослідженням особливостей взаємодії складових системи «людина-техніка-середовище» з метою гармонічного розвитку цих компонентів. Така система містить складники, які взаємодіють: людину, технічні засоби діяльності і середовище, в якому реалізується діяльність; її називають ергатичною системою. Будь-яке ергономічне розроблення треба починати з аналізу прогнозованої діяльності людини і передбачення особливостей функціонування ергатичної системи. Це дозволить сформулювати загальні психофізіологічні характеристики та здійснити ранжування ергономічних чинників на ефективність системи та стан користувача. Отже, технічна естетика вивчає естетичні аспекти формування гармонійного предметного середовища життєдіяльності людини: становить теоретичні засади художнього конструювання (дизайну); вивчає закономірності розвитку, принципи та методи діяльності розробника. Створюючи складні вироби, дизайнери розробляють макети (моделі), за допомогою яких визначають раціональні форми виробів та його складових, підбирають кольори, забезпечують інші естетичні вимоги споживачів. Таки чином, дизайн формує виріб як споживчу цінність, робить його корисним, зручним, красивим; дизайн все частіше визнають за комплексну науково-практичну діяльність з формування гармонічного, естетично-повноцінного середовища життєдіяльності людини і розроблення об'єктів матеріальної культури.

Ергономіка вивчає функціональний стан людини в сучасному виробництві з метою забезпечення ефективності, безпеки та комфортності життєдіяльності шляхом оптимізації знарядь, умов та предметів праці. Це прикладна наука, в якій виділяють два напрямки розвитку – коригувальний і превентивний. Перший впливає з потреби у модернізації виробів, які вже освоєні і виведені на ринок; другий пов'язаний з проектуванням нової продукції. Методологічну основу ергономіки становить системний підхід, який дає змогу застосовувати у різних поєднаннях методичні апарати досліджень з різних наук. Основними об'єктами дослідження ергономіки є система «людина-виріб-середовище», де вивчаються і враховуються як технічні, так і антропометричні складові у взаємодії з технічною естетикою.

Створення спецодягу відповідно до реальних умов експлуатації залишається складним завданням тому, що вимоги до неї завжди викликають протиріччя. Так, для створення теплозахисного спецодягу використовують матеріали, які погіршують тепловий стан організму і знижують його працездатність. В цьому випадку незадовільні характеристики гігієнічних властивостей можуть бути

компенсовані раціональними конструкціями, розташуванням шарів матеріалів в пакетах та їх зональною орієнтацією, обмеженням тривалості його безперервного використання.

У сучасному конкурентному середовищі все більшу роль відіграє дизайн-маркетинг, в якому дизайнові характеристики розробки є вирішальним чинником просування на ринку. Досягається це відповідним композиційним формоутворенням, об'ємно-пластичним, стильовим та кольорографічним рішенням. Велику роль у забезпеченні конкурентоспроможності товару відіграє його функціональна виразність та кольорове й розмірно-модульне гармонізування форми.

Значення кольору в спецодязі зводиться до таких характеристик: 1) Вплив кольору на сприйняття форми. Колір сприяє розподілу площин, окремих деталей одягу та графічних ліній. Допускається застосування комбінацій матеріалів різних за кольором, рисунком та фактурою. Можливим є корегування, за допомогою кольору, пропорцій і тектонічних рішень форми, акцентування того чи іншого елемента форми, зміна характеру сприйняття форми тощо; 2) Вплив кольору на психічний та емоційний стан людини. Психофізіологічний вплив кольору на людину з емоційної точки зору є дуже великим. Колір має здатність викликати різноманітні реакції, думки, асоціації. За допомогою кольорових сполучень можна досягти ефекту легкості чи важкості форми, холоду чи тепла. 3) Колір в спецодязі виступає засобом інформації і призначений для забезпечення комунікативної функції. Введення умовних кодових кольорів в спецодязі та його постійне використання покращує умови праці. 4) Колір, як організуючий засіб, дозволяє зробити спецодяг помітним і рефлекторно привернути до нього увагу. 5) Колір в спецодязі є самостійним впливовим художнім засобом, який може естетично компенсувати несприятливі аспекти виробничого середовища. Розрізняють гармонійні та негармонійні кольорові сполучення. Гармонійне кольорове рішення спецодягу підкреслює композиційний та ідейний напрямок у формуванні естетичних рішень форми. Крім того, слід пам'ятати, що при розгляді об'єкту на близькій відстані насиченість кольору може бути незначною, а при збільшенні відстані (це передбачають і умови експлуатації ТЗСО) колір має бути більш чітким. В динамічних формах, колір і форма мають виражати ідею руху з переважанням горизонтальних та похилих ліній. Вироби вирішені в стриманій кольоровій гамі із застосуванням їх мінімальної кількості, сприймаються в більшому масштабі, ніж ті, що виконані із застосуванням великого числа кольорів контрастних між собою, що дозволило нам виконати аналіз та запропонувати структурну схему вимог (рис. 2).

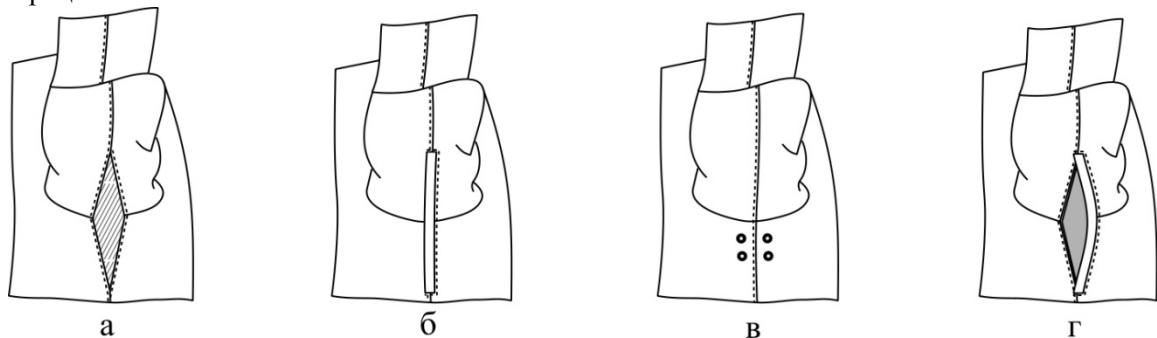
Гармонія передбачає співрозмірність елементів, скоординованість форми частин виробу, узгодженість пластичних, кольорових і композиційних характеристик цих частин, загальну композиційну організацію, що забезпечує досягнення цілісності розробки як об'єкта естетичного сприймання та оцінювання. Нами проведено аналіз ринку існуючих спецкомплектів різних виробників («Пірена», ТОВ «НВП«Темп-3000», «Тусмо», АТ «Кираса», ЗАТ «АСО», ТОВ «Автохимэкс», «Bristol», «Zahas», «Brunet Lion», «Isotemp» тощо), які експлуатуються рятувальними підрозділами багатьох країн світу [1-4]. Всі комплекти ТЗСО є різними за конструктивним, композиційним та кольоровим рішенням. Для аналізу конструктивного устрою обрано комплекти ТЗСО з куртки та штанів, а також виділено всі характерні конструктивні деталі, елементи та вузли. За термінами експлуатації ці вироби розрізняють одно- та багаторазового використання та можуть виготовлятися: а) з різним конструктивним устроєм виробів та їх з'єднаних частин; б) з різною комплектацією матеріалів в пакетах спецодягу.



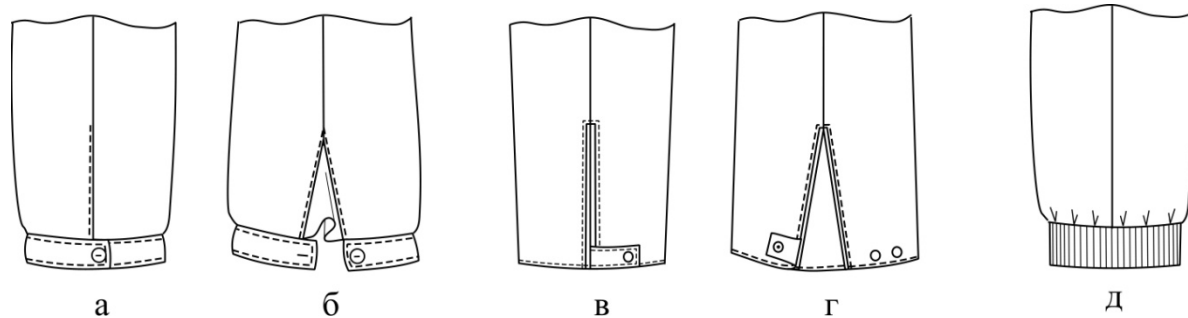
**Рис. 2. Структурна схема вимог до кольорового рішення ТЗСО регламентованих державними стандартами України та Єврозони**

Для конкретних умов експлуатації виробничі куртки виготовляють з різноманітними накладками, ластовицями, застілками, вентиляційними отворами (рис.3), членуваннями, накладками, кишнями, ластовицями, леями, комірами, деталями, що регулюють ширину виробу на різних ділянках та деталями фіксації положення частин виробу відносно тіла, різноманітним оформленням низу рукавів (рис. 4) тощо. Виробничі штани є виробом, яким покривають нижню частину тулуба і ноги, кожну окремо до ступні, для захисту від різних виробничих факторів. Штани для конкретних умов експлуатації випускають з різноманітними застілками, вентиляційними отворами (рис. 5), кишнями, деталями, що регулюють ширину та фіксують окремі частини виробу відносно тіла рятувальника, різноманітним оформленням низу (рис. 6) тощо.

**Висновки.** Таким чином, з метою зниження трудомісткості при проектуванні та виготовленні спецодягу, нами визначено перспективи щодо удосконалення методологічної бази дизайн-ергономічного проектування захисного багатоповітряного спецодягу відповідно динамічної складової трудової діяльності працівників під час виконання робіт; запропоновано послідовність етапів ергономічного проектування спецодягу для забезпечення його антроподинамічної відповідності умовам праці.

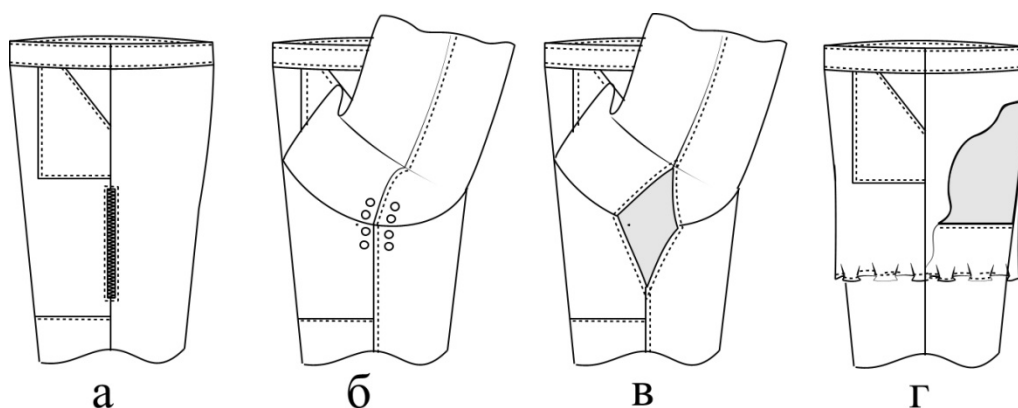


**Рис. 3. Зовнішній вигляд вентиляційних отворів під проймою**  
 а – із вставкою; б – застілку «блискавку»; в – з блочками; г – із вставкою на застілці «блискавці»



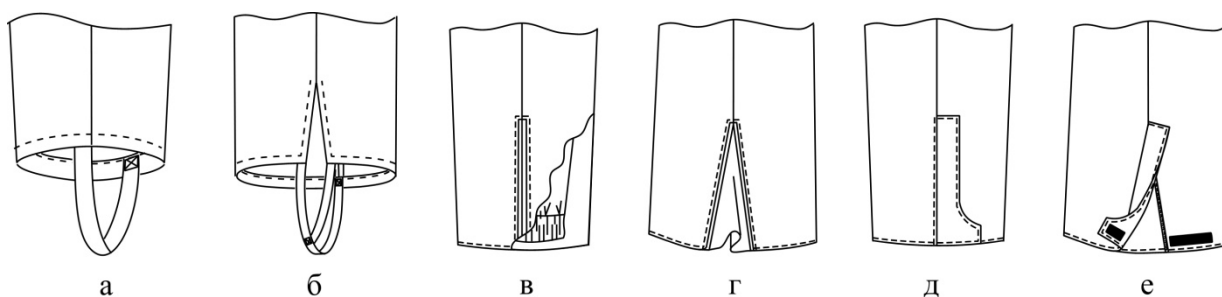
**Рис. 4. Різновиди оформлення низу рукава:**

а – з пуфтою у закритому стані; б – з пуфтою у відкритому стані; в – з пуфтою та застібною блискавкою у закритому стані; г – з пуфтою та застібною блискавкою у відкритому стані; д – з еластичною тасьмою



**Рис. 5. Зовнішній вигляд вентиляційних отворів на штанах:**

а – в бічних швах з застібною блискавкою; б – з блочками; в – зі вставкою; г - з подвійними відлітними частинами



**Рис. 6. Різновиди оформлення низу штанів:**

а – зі штрипкою; б – з подвійною штрипкою; в – з пуфтою та напульсником у закритому стані, г – з пуфтою та напульсником у відкритому стані; д - з листочкою та пуфтою у закритому стані; е – з пуфтою та напульсником у відкритому стані

Також поставлено завдання по створенню багат шарових багатофункціональних технологічних конструкцій одягу із спеціальними уніфікованими деталями та вузлами; розробки технологічних конструкцій одягу з комбінуванням захисних функцій та застосуванням дизайн-маркетингових технологій при просуванні різновидів спецодягу сучасних форм. Використання таких підходів до проектування дає змогу розробити зручний в експлуатації, надійний під час виконання та досконалий в композиційному та художньо-колеристичному вирішенні сучасний багат шаровий теплозахисний спецодяг.



### Список використаної літератури

1. Колосніченко О.В. Удосконалення дизайн-ергономічного проектування теплозахисного спецодягу: дис. ... канд. техн. наук: 05.19.04 / Колосніченко Олена Володимирівна; КНУТД. – К., 2013. – 152 с.
2. Остапенко Н.В. Класифікація конструктивних елементів спеціального одягу, що трансформується. / Н.В. Остапенко, О.В. Колосніченко, І.В. Васильєва // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. – 2008. — №1, Т.2. – С. 187–190.
3. Проектування спеціального одягу. / Н.В.Остапенко, О.В.Колосніченко // Енциклопедія швейного виробництва. – К.: «Самміт-книга», 2010. – 968 с.
4. 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.
5. Колосніченко О.В. Застосування синергічних принципів при проектуванні термозахисного спецодягу. /О.В. Колосніченко //Вісник КНУТД 2013. №1. – С. 158-162.

### РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ АССОРТИМЕНТА СПЕЦОДЕЖДЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

КОЛОСНИЧЕНКО Е.В., ОСТАПЕНКО Н.В., ПАШКЕВИЧ К.Л., ПРИХОДЬКО-КОНОНЕНКО И.А.

*Киевский национальный университет технологий и дизайна*

**Цель.** Усовершенствование методологической базы дизайн-ергономічного проектирования защитной многослойной спецодежды соответственно динамической составляющей трудовой деятельности работников во время выполнения работ.

**Методика.** Использован комплекс общенаучных принципов: системно-структурный анализ в изучении литературных источников; морфологический анализ и тенденции развития форм в современной спецодежде; анализ технической регуляции качества спецодежды с целью определения эффективности использования изделий по назначению и т.д.

**Результаты.** Аналитические исследования развития формы многослойной теплозащитной спецодежды позволили упорядочить требования с целью оптимизации процесса ее проектирования путем сокращения времени и повышением качества в системе «человек-спецодежда-среда».

**Научная новизна.** Предложены пути и последовательность этапов эргономічного проектирования спецодежды для обеспечения ее антроподинамического соответствия условиям труда путем использования технологических конструкций и унифицированных деталей и узлов.

**Практическая значимость.** Разработаны требования и предложены технологические конструкции со специальными унифицированными деталями и узлами, что позволяет существенно снизить трудоемкость изделий и уменьшить себестоимость ассортимента теплозащитной спецодежды.

**Ключевые слова:** *средства индивидуальной защиты, многослойная теплозащитная спецодежда, дизайн-ергономіческое проектирование, технологичность конструкции, унифицированные детали и узлы в спецодежде, техника формообразования одежды.*

### DEVELOPMENT OF REQUIREMENTS TO PLANNING OF ASSORTMENT OF OVERALL OF TECHNOLOGICAL CONSTRUCTIONS

KOLOSNIICHENKO O., OSTAPENKO N., PASHKEVICH K., PRIKHODKO-KONONENKO I.

*Kyiv National University of Technologies and Design*

**Purpose.** Improvement of methodological base of the design planning of protective multi-layered overall according to the run-time constituent of labour activity of workers during implementation of works.

**Method.** Drawn on the complex of scientific principles: a system-structural analysis is in the study of literary sources; a morphological analysis and progress of forms trends is in a modern overall; analysis of the technical adjusting of quality of overall with the purpose of determination of efficiency of the use of wares on purpose.

**Results.** Analytical researches of development of form of multi-layered heatcover overall allowed to put in order requirement with the purpose of optimization of process of its planning by reduction of time and upgrading in the system «man-overall-environment».

**Scientific innovation.** Paths and sequence of the stages of the ergonomics planning of overall are offered for providing of it run-time accordance to the terms of labour by the use of technological constructions and compatible details and sites.

**The practical value.** Requirements are developed and technological constructions are offered with the special compatible details and sites, that allows substantially to reduce labour intensiveness of wares and decrease the prime price of assortment of heatcover overall.

**Keywords:** *tools of individual defence, multi-layered heatcover overall, design-ergonomic planning, technologicalness of construction, compatible details and sites, are in an overall, tectonics of clothes form.*

УДК 7.012:891.001

ДЖАЛИЛИАН ФАХИМЕ, НИКОЛАЕВА Т.В.

Киевский национальный университет технологий и дизайна

### ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ВЫШИВКИ РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНОВ ИРАНА В ДИЗАЙНЕ ОДЕЖДЫ

**Цель.** *Выявление характерных художественно-композиционных элементов и техник вышивки различных регионов Ирана.*

**Методика.** *В работе использованы современные научные методы литературно-аналитического, историографического анализа, метод классификаций, на основе изучения большого объема материала по технологиям выполнения национальных вышивок Ирана.*

**Результаты.** *В ходе реализации проведенного анализа художественно-композиционных особенностей и технологий выполнения национальных иранских вышивок, выявлены возможности стилизации орнаментальных мотивов и их применения в отделке современной одежды.*

**Научная новизна.** *Впервые проведено исследование наиболее типичных технологий и орнаментальных мотивов национальных вышивок Ирана, с целью использования их в современном женском костюме.*

**Практическая значимость.** *На основе проведенных исследований разработаны рекомендации по стилизации орнаментальных мотивов национальных иранских вышивок и применению их в разработке коллекций современной одежды.*

**Ключевые слова:** *народное искусство, вышивка, орнамент, костюм, стилизация, технология.*

**Вступление.** Искусство вышивки является одним из наиболее древних видов декоративно-прикладного искусства. Национальный костюм Ирана отличается богатством форм, колорита и, прежде всего, орнаментальной вышивкой, которая содержит композиционные элементы, выполненные в различных, часто нетрадиционных техниках.

**Постановка задания.** Исследование технологий выполнения национальных иранских вышивок, их цветовой гаммы и основных орнаментальных мотивов, представляет значительный интерес с точки зрения использования в проектировании современной одежды, которая требует стилизации традиционных народных орнаментальных мотивов, применительно к современным технологическим процессам.

**Результаты исследования.** Виды и технологии изготовления вышивок отличаются своеобразием в зависимости от региона Ирана, в котором проживают мастера.

Самое сложное, с технологической точки зрения, кустарное ремесло «момкандузи» – это вышивка, которая характерна для региона Тебриз. Для этой вышивки используются цветные шелковые нити, ткань миткаль и подкладочный материал. Когда-то такая ручная вышивка использовалась для отделки шапок и обуви, которые носили местные жители. Но в настоящее время она используется также для расшивания жакетов, жилетов и поясов.

Вышивка «момкан» – один из видов иранской ручной вышивки, в которой основная ткань плотно покрывается стежками, и создается совершенно новый по форме и цвету рисунок. Орнамент