

УДК 687.01:687.152

**Приходько-Кононенко Ірина Олександрівна¹,
Колосніченко Олена Володимирівна², к.т.н., доц.**
*Київський національний університет технологій та дизайну,
Україна*

Третякова Лариса Дмитрівна³, д.т.н., проф.
*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут», Україна*

Колосніченко Марина Вікторівна⁴, д.т.н., проф.
*Київський національний університет технологій та дизайну,
Україна*

E-mail: prykhodkoIryna@yandex.ua

ВИЗНАЧЕННЯ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ПОБУДОВИ ГАРМОНІЙНОГО ФОРМЕНОГО ОДЯГУ ПРОВІДНИКІВ УКРЗАЛІЗНИЦІ

***Анотація:** Досліджено механізми візуалізації та виявлення знакових структур стилістичного образу відомчого форменого одягу провідників залізничного транспорту з позицій системи «людина-одяг-середовище». Досліджено механізми ескізного представлення художнього образу та структурно-геометричного формоутворення моделей з метою створення типізованих форм на основі адитивних рядів «золотого перетину». Запропоновано застосування модулів в якості самостійних структурних одиниць проектної форми за визначеними геометричними законами і гармонійними співвідношеннями.*

***Ключові слова:** дизайн-ергономічне проектування, структурно-геометричне формоутворення, гармонізація формоутворюючих елементів; візуалізація художньої форми одягу.*

Постановка проблеми. Відомо [1-2], що композиція в дизайні - це створення образу промислового виробу шляхом

¹ © Приходько-Кононенко І.О.

² © Колосніченко О.В.

³ © Третякова Л.Д.

⁴ © Колосніченко М.В.

розташування основних його елементів в певній системі і послідовності, цілеспрямований розподіл і поєднання маси, форми, ліній, кольору, світла. Композиційно форму костюму слід організувати так, щоб вона справляла враження неподільного цілого. При цьому, важливе значення в теорії композиції має поняття гармонії. Якщо вважати гармонією функціонально-естетичну цілісність предмета, то композиція може бути представлена у вигляді синтезу принципів і закономірностей: симетрії і асиметрії, ритму, масштабності об'єкта, пропорційності, єдності композиції тощо.

Аналіз останніх досліджень. Ергономічним вимогам при проектуванні форменого одягу завжди приділялась належна увага, але створення різновидів шляхом розмірно-модульного гармонізування форми методами дизайн-проекування залишається недостатньо вивченим. Завдання ускладнюється багатокритеріальністю параметрів, які одночасно висуваються до форменого одягу. При цьому, формений одяг має досягати колористичної і композиційної узгодженості графічних елементів шляхом підбору гармонійних кольорових співвідношень, відповідати стилеутворювальним чинникам (риси, особливості та властивості, що їх стійко визначають, характерні образні ознаки тощо) та бути ефективним відповідно до концептуальної моделі діяльності в системі «людина - формений одяг - середовище», що відображають дослідження Колосніченко М.В., Остапенко Н.В., Пашкевич К.Л., Полька Т.О., Васильевой І.В., Слітюк О.О. та ін. [3-5].

Складові елементи форменого одягу мають гармонійно співіснувати як цілісний художній образ. При створенні костюму всі елементи, що його складають, мають бути виправдані. Все зайве або те, що недостатньо добре висловлює задум, має бути відкинутим. Різні елементи форменого одягу, їх комбінації завдяки зоровим особливостям, асоціаціям, недосконалому проектуванню та виготовленню створюють незручності в експлуатації та негативний образ костюма в цілому. Також необхідно враховувати те, що механічні комбінації, зв'язки елементів форми одягу не є пріоритетними, оскільки соціально-ідейні фактори часто змінюють погляд на

цілісну композицію, яка здається правильно організованою. Тому, одним з шляхів поліпшення якості при створенні різновидів естетично привабливого відомчого форменого одягу є використання методів художнього проектування [4].

В промисловому мистецтві під образністю форми виробів розуміють найбільшу її відповідність функції, а також художню виразність, тектонічність та інформативність новостворених форм. Тому, в промисловому мистецтві краса та функціональна досконалість технічного об'єкта не вступають у протиріччя та гармонічно синтезуються. При цьому, композиція при створенні виробів формується пошуком нових, найбільш досконалих форм з урахуванням існуючих в даній галузі виробництва, що виправдано практикою традицій та прогресивних тенденцій формоутворення.

Отже, художня гармонічність форменого одягу провідників, в першу чергу, визначається відповідністю функціональному призначенню, а також дизайн-ергономічним вимогам до нього.

Аналіз існуючих різновидів відомчого форменого одягу провідників Укрзалізниці довів, що при його проектуванні недостатньо враховано можливості комплексного ергономічного дизайну: не вирішена проблема забезпечення естетико-ергономічних показників (художня та інформативна виразність, композиційна цілісність, раціональність форми тощо), а також недостатня відповідність утилітарній функції, довершеності промислового виконання, стабільності товарного виду тощо. Ця невідповідність складена відсутністю рівноваги та балансу означеної форми, що призводить до відсутності композиційної цілісності відповідного дизайн – об'єкту. При цьому, факторами рівноваги композиції стають пропорції, розміри, масштаб, ритм, статика - динаміка, симетрія - асиметрія, контраст - нюанс, гармонії кольору, направлення та розташування ліній членувань. Таким чином, головним засобом композиції у формуванні дизайн-об'єктів виступають пропорції.

Формулювання цілей статті: визначення закономірностей побудови гармонійного форменого одягу провідників залізничного транспорту

Основна частина. Пропорційність частин форменого одягу провідників залізничного транспорту залишає велике поле діяльності дизайнерам - конструкторам одягу. Якщо взяти за основу тезу, що поняття пропорції означає співрозмірність, певне співвідношення окремих частин, деталей, а її правильне встановлення в своїй єдності складає пропорційно-гармонійний лад, то порушення пропорції знижує художню виразність, а у застосуванні до відомчого одягу провідників порушує композицію костюму та привабливість людини, яка в ньому працює. Остання теза впливає на соціально-психологічну складову одягу компанії, порушуючи її імідж. Саме тому, одним з основних факторів гармонізації художніх форм одягу має бути її відповідність змісту, утилітарному призначенню і функціональності, а також матеріалам і конструктивно-технологічній доцільності при розробці асортиментних рядів.

Аналіз композиційно-конструктивного устрою існуючих комплектів форменого чоловічого та жіночого одягу провідників (піджака, жакету, сорочки, блузки, штанів, спідниць) відповідно до пропорційних співвідношень «золотого перетину» довів необхідність його удосконалення.

Встановлено, що довжини, розміри елементів комплектів, розташування членувань, конструктивно-декоративних елементів виробів, пропорційні співвідношення їх частин, які є основою художньої компоновки маси в тулубі і на кінцівках, не відповідають гармонійним пропорціям (рис. 1).

При цьому, особливість комплексного проектування полягає саме в тому, що художній ефект досягається шляхом знаходження дизайнером-проектантом нового, функціонально-композиційного вирішення, оптимізації його форми, пошуку виразного кольорового рішення, застосування декору.

При проектуванні дизайн-об'єктів для промислового виробництва, зовнішня форма та композиція організовується таким чином, щоб ясно і лаконічно прослідковувалась функція промислового виробу. Одночасно всі елементи повинні знаходитися в тісному смисловому об'ємно-просторовому і фактурно-колірному взаємозв'язку. Зручність користування, ергономічність і естетичність - найважливіші критерії

композиційної цілісності та форм промислових виробів, до яких відносяться різновиди форменого одягу провідників залізниці. Саме тому, дослідження закономірностей побудови і гармонізації системи «людина – формений одяг – виробниче середовище» з позиції структурно-композиційної цілісності та художньо-інформативної виразності є актуальними та перспективними.

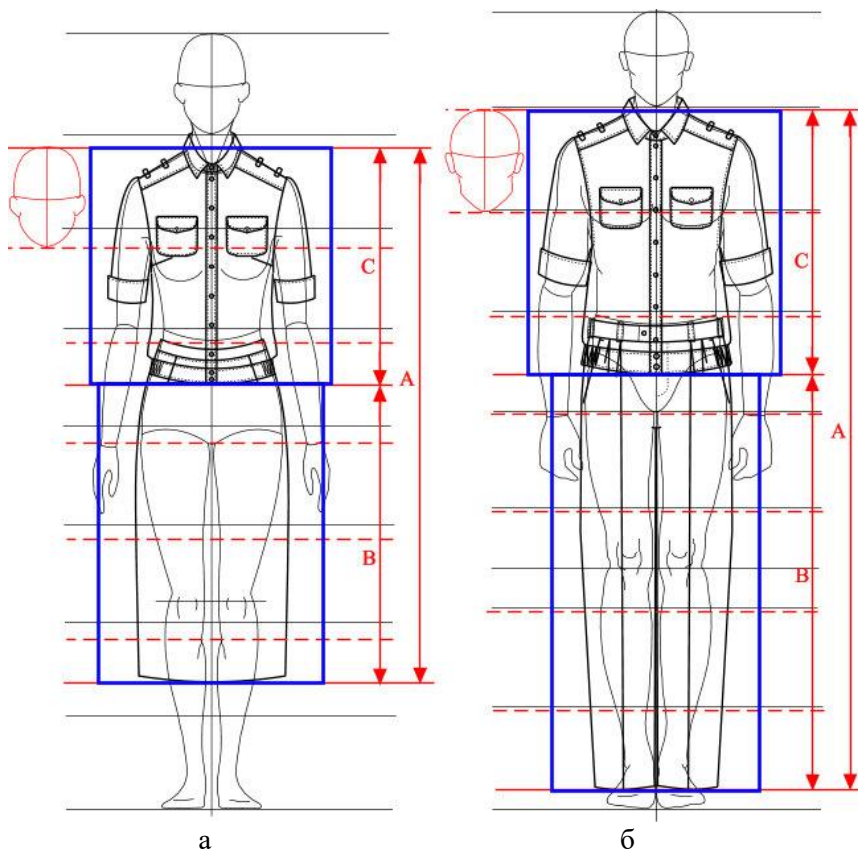


Рис. 1 Зображення пропорційних співвідношень існуючих комплектів форменого одягу, вид спереду:

а - жіночого (блузка та спідниця); б - чоловічого (сорочка та штани)

В теперешній час, дизайн проектування нових форм одягу відбувається в статичному стані. Попередні дослідження [6] довели необхідність удосконалення розвитку форм одягу шляхом її проектування з урахуванням динаміки і рухів людини, що є природнім. При цьому, задачі проектування впливають з промислових, функціональних, економічних вимог та здійснюються із використанням актуальних концепцій і досягнень ІТ-технологій. Вони включають прогнозування інформації про зміни структурних параметрів у кількісно визначених моделях, діапазонах їх компоновального та композиційного варіювання; забезпечення антропометричної відповідності розміру та формі тіла людини з врахуванням динаміки руху та характерних поз працюючих; забезпечення естетичності, технологічності та економічності функціональних рішень тощо. Тому, форма одягу виступає як динамічна модель системи багаторівневого дослідження із власною структурою взаємозв'язків між елементами, фігурою людини та середовищем.

Головною причиною недосконалості конструктивно-композиційного устрою існуючого відомчого форменого одягу є недостатня оцінка значущості художньо-естетичної складової при створенні дизайн-об'єктів, яка напряму пов'язана з ергономічними показниками якості виробів. Основними пріоритетами керівників відомств є економічна доцільність, яка адаптована на промислове виробництво великими серіями без урахування особливостей фігур, характеру рухів, розмірно-ростовочним вимірам працівників. Це не завжди відповідає поняттям «якість», «технічна відповідність», «різноманітність асортименту», «функціональність» тощо.

Для форменого одягу провідників «Укрзалізниці» притаманним є також формування інформаційно-знакової системи, яка характеризує значущість символів вирогідністю появою в одязі, в тому числі групи кольорів. Так, в цілому, брендінг являє собою множину символів і кольорів для даного бренду, для даної колекції, на даному інтервалі часу. Тому, стильові завдання при створенні форменого одягу компаній

адекватно представляються також процесом формування інформаційно-знакових систем. Для цього, в першу чергу, вибирають критерії визначення стилістичного образу форми одягу, що передбачає побудову гіпотези та формування типів ідентифікаційних геометричних структур для її візуалізації. Наступним етапом є історична класифікація та періодизація геометричних структур, яка включає виявлення статичних закономірностей функціонування та вивчення особливостей розвитку і функцій. В подальшому відбувається побудова типових структур критеріїв, що передбачає створення типологічних таблиць ідентифікаційних графічних систем проектування форменого одягу провідників.

Значимо, що в сучасній проектній практиці застосовується надлишкова кількість прийомів, засобів і методів гармонізації, що ускладнює їх систематизацію в рамках теорії художнього проектування, що формує поняття гармонії, модуля і міри. Саме тому, математичний апарат «золотого перетину» знаходить широке застосування при описуванні структурної гармонії систем пропорціонування. При цьому, модуль може виступати як система взаємозв'язків геометричних величин, що лежать в основі побудови структури форменого одягу провідників та його елементів. Все це складає основу для формування асортиментної колекції промислових виробів гармонійних форм (рис. 2). Виходячи з вимог дизайн-ергономічного проектування, побудова композиційно-гармонійного рішення форменого одягу (ФО) провідників залізниці передбачає узгодженості складових зовнішньої форми та силуетних особливостей, а також пропорційності елементів з акцентованим центром композиції. Асортиментні ряди промислового виготовлення залежать від особливостей виробництв з урахуванням властивостей матеріалів та конструктивної побудови форм.

З метою гармонічної організації стильового рішення та виходячи з вищевикладеного, нами запропоновано базове пропорційне співвідношення модулів у чоловічому та жіночому одязі провідників за принципом «золотого перетину» (рис.3). Так, в основі «золотого перетину» лежить співвідношення

довжин: більшого до цілого та меншого до більшого, яке приблизно складає 0,618. Найкращім прикладом відтворення принципу «золотого перетину» є людське тіло, тому застосування такої пропорції в одязі є необхідною умовою його гармонійності. Зазначимо, що це стало основою запропонованої структури чоловічого та жіночого одягу у відповідності до естетико-функціональних тенденцій.

Створенню моделей асортиментних рядів передували дослідження типів фігур працівників, постави та характеру рухів, які відповідають потребам та виду діяльності; співрозмірність окремих частин костюмів, їх художня єдність та функціональність; «злиття» костюма з людиною, його ергономічна та естетична відповідність образу в системі «формений одяг-людина-робоче середовище».

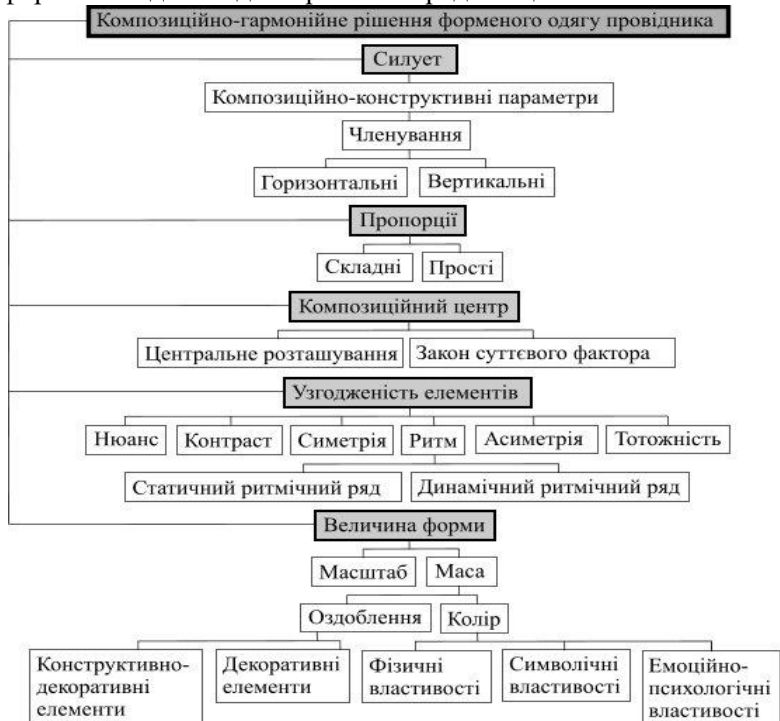


Рис.2 Засоби гармонізації конструктивно-композиційних рішень ФО для провідників Укрзалізниці

Розробка асортиментних рядів форменого одягу працівників «Укрзалізниці» вимагає урахування елементів фірмового стилю. Його основними носіями є фірмові знаки, кольори, шрифти, з яких складаються фірмові знаки відповідно виробничих функцій. Відомо, що розширення контактів із партнерами передбачає створення фірмового «обличчя», проектування візуального іміджу компанії. Фірмовий стиль та знак (рис. 4)

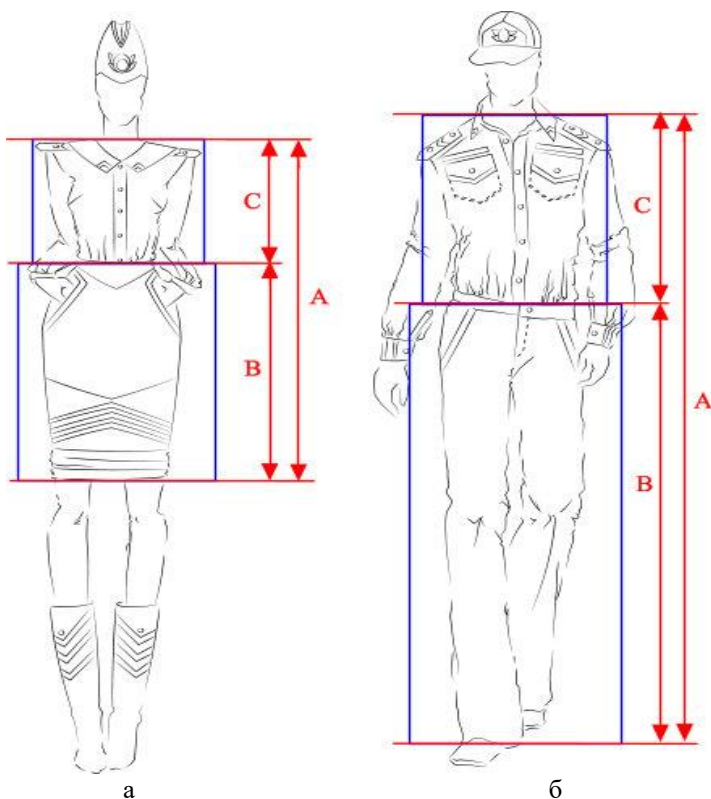


Рис.3. Зображення запропонованих пропорційних співвідношень розроблених моделей ФО жіночого та чоловічого комплектів вид спереду: а – блузка та спідниця; б – сорочка та штани

Укрзалізниці спроектовано на базі методологічного

підходу, що склався в процесі багаторічної міжнародної практики та з урахуванням концепції діяльності.

Графічні елементи фірмового стилю Укрзалізниці застосовано в символах, що розташовано на виробках, документах, вказівних схемах, дорожніх знаках, потягах, будівлях тощо. Формений одяг провідників Укрзалізниці виступає як один з елементів фірмового стилю компанії. Особливостями фірмового стилю провідників Укрзалізниці є наявність погон, петлиць та нашивок в одязі та головних уборах. На них зображено фірмові знаки розрізнення Укрзалізниці серед інших транспортних засобів. Також існують внутрішні знаки розрізнення працівників Укрзалізниці відповідно до категорій начальницького складу та посади. Фірмовими знаками розрізнення провідників (молодшого та рядового складу) є наплічні знаки на піджаках (жакетах), сорочках (блузках). Ці знаки мають встановлені розміри, відповідні символи та колір, що дозволяє ідентифікувати рангову приналежність носія форменого одягу.



Рис.4 Основний графічний елемент фірмового стилю Укрзалізниці

Великий вплив на сприйняття цього виду одягу має вид, колір та фактура матеріалу, функціонально-виправданий декор. Відомий характер асоціацій, що виникають при сприйнятті основних кольорів дозволив визначити основні характерні ознаки вимог до кольорових рішень форменого одягу провідників. Аналіз регламентованої системи вимог до кольорового рішення відповідного форменого одягу та систематизація теоретичного матеріалу, дало змогу поставити завдання розробки нових кольорових сполучень та рисунків для тканини верху. Це зумовлено тим, що існуючи кольори за

результатами анкетного опитування недостатньо забезпечують гарне естетичне сприйняття споживачів, а також відрізняються від сучасних світових тенденцій. Тому, у відповідності до концепції дизайн-ергономічного проектування, запропоновано нейтральні відтінки темно-синього кольору основних матеріалів з використанням насиченого червоного, жовтого кольорів теплих відтінків в обробці. Для сорочок рекомендовано використання білого, світло-жовтого, світло-блакитного та сіро-блакитного кольорів теплих відтінків. Для естетичної виразності художньо-колеристичних рішень запропоновано використання фактурної обробки тканин та принтів.

Висновки. Зростає взаємозв'язок дизайн-проекування форменого відомчого одягу та виробництва й організації інфраструктури з її економічними, культурними, матеріально-технічними та естетичними умовами. Художня форма виступає засобом матеріалізації конструктивної форми в промисловому мистецтві та відображає структуру окремих складових. Важливу роль в побудові художніх форм відіграє композиційне рішення, в якому реалізуються єдність всіх елементів, їх складових частин, визначених на основі комплексного методологічного підходу. Закономірності побудови гармонійного форменого одягу провідників Укрзалізниці базуються на пропорційному співвідношенні модулів у чоловічому та жіночому одязі провідників, кольорі та фактурі матеріалу, функціонально-виправданому декорі.

Перспективи подальших досліджень. Цілісність форми залишається важливою властивістю композиції, неодмінною умовою її єдності. Однак, вищою формою естетичного освоєння дійсності в сфері матеріального виробництва є промисловість, яка завжди передбачає серійний випуск товарів. У дизайні цілісність форми промислового виробу відображає логіку і органічність зв'язку конструктивного рішення з композиційним. Композиційно-гармонійний аналіз форм на основі «золотого перетину» довів необхідність супідрядності всіх частин цілому, що дозволило встановити поняття «модуль» основною гармонійною і проектною одиницею. У сукупності ці рішення з удосконалення ергономіко - естетичних властивостей

покладено в основу формування інформаційної бази розробки колекцій та асортиментних груп для промислового виготовлення нових моделей надійного одягу провідників залізничного транспорту.

Література

1. *Яковлев М.І.* Геометричні принципи художнього формоутворення: Дис. д-ра техн.наук: 05.01.03. / КНУБА. - К., 1999. – 352 с.
2. *Козлова Т.В.* Костюм. Теория художественного проектирования / Т.В. Козлова. — М.:МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2005. — 380 с.
3. *Ніколаєва Т.В.* Тектоніка формоутворення костюма. – К.: Арістей, 2005. – 224с.
4. Ергономіка і дизайн. Проектування сучасних видів одягу. / 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. *Слітюк О.О.* Розробка комплексної оцінки якості форменого одягу за естетичними показниками: дис. ... канд. техн. наук: 05.01.02 / Слітюк Олена Олександрівна; Київський національний університет технологій та дизайну. — К., 2007. — 152 с
6. Розробка колекцій одягу / [А.М. Малинська, К.Л. Пашкевич, М.Р. Смирнова, О.В. Колосніченко]. – К. : ПП НВЦ «Профі», 2014. – 140 с.
7. *Колосніченко О.В.* Удосконалення дизайн-ергономічного проектування теплозахисного спецодягу: дис. ... канд. техн. наук: 05.19.04 / Колосніченко Олена Володимирівна; Київський національний університет технологій та дизайну. — К., 2013. — 152 с.
8. Design of new articles of clothing using principles of contemporary style directions in architecture and art / O.V. Kolosnichenko, I.O. Pryhodko-Kononenko, N.V. Ostapenko / *Vlakna a textile*, Vol. 1, 2016. – 38-44 p.

Аннотація

Приходько-Кононенко І.А., Колосніченко Е.В., Третьякова Л.Д., Колосніченко М.В. *Исследование закономерностей построения гармонической форменной одежды для проводников украинской железной дороги. Исследованы механизмы визуализации*

и выявления знаковых структур стилистического образа ведомственной спецодежды проводников железнодорожного транспорта с позиции системы «человек-спецодежда-среда». Исследованы механизмы эскизного представления художественного образа и структурно-геометрического формообразования моделей с целью создания типизованных форм на основе аддитивных рядов «золотого сечения». Предложено использование модулей в качестве самостоятельных структурных единиц проектной формы по определенным геометрическими законами и гармоническими соотношениями.

Ключевые слова: дизайн-эргономическое проектирование, структурно-геометрическое формообразование, гармонизация формообразующих элементов, визуализация художественной формы одежды.

Abstract

Prykhodko-Kononenko I.O., Kolosnichenko O.V., Tretyakova L.D., Kolosnichenko M.V. Research of formative regularities of harmonic uniform clothes for conductors of Ukrainian railway. They have researched arrangements of viewing and emblematic recognizing of stylish patterns of the mode of departmental uniform for conductors of Ukrainian railway from the viewpoint of “human – uniform - surroundings”. They have researched arrangements of sketch presentation of artistic image and structural- geometric intermutation of models for the purpose of creating typical fashion on the base of additive lines of “golden section”. It is proposed to use banks as independent structural units of project forms for definite geometrical laws and harmonical rations.

Keywords: design-ergonomic projection, structural- geometric intermutation, harmonization of form-building elements, viewing of artistic image of clothes.

Стаття надійшла в редакцію 26.02.2016 р.