

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ДИЗАЙНУ І МИСТЕЦТВ

ВЕРГУНОВА НАТАЛІЯ СЕРГІЇВНА

УДК 7.02:629-056.24

**ПРИНЦИПИ ТРАНСФОРМАЦІЇ У ФОРМОУТВОРЕННІ
ЗАСОБІВ ПЕРЕСУВАННЯ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ОБМЕЖЕНИМИ
МОЖЛИВОСТЯМИ ЗДОРОВ'Я**

Спеціальність 17.00.07 – дизайн

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата мистецтвознавства

Харків – 2015

Дисертацією є рукопис

Роботу виконано в Харківській державній академії дизайну і мистецтв
Міністерства освіти і науки України

Науковий керівник: доктор архітектури, професор
Мироненко Віктор Павлович
Харківський національний університет архітектури і
будівництва, декан архітектурного факультету,
професор кафедри дизайну архітектурного середовища

Офіційні опоненти: доктор мистецтвознавства, професор
Боднар Олег Ярославович
Національний університет «Львівська політехніка»,
професор кафедри дизайну і основ архітектури

кандидат мистецтвознавства, доцент
Чернявський Костянтин Володимирович
Київський національний університет
технологій та дизайну,
завідувач кафедри рисунку та живопису

Захист відбудеться «11» лютого 2016 р. о 12:00 год. на засіданні
спеціалізованої вченої ради К 64.109.01 при Харківській державній академії
дизайну і мистецтв за адресою: 61002, м. Харків, вул. Мистецтв, 8.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Харківської державної академії
дизайну і мистецтв за адресою: 61002, м. Харків, вул. Мистецтв, 8.

Автореферат розісланий «11» січня 2016 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради



Є. О. Котляр

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. Одним із пріоритетів і соціально значущих орієнтирів для роботи промислового дизайнера є проектування різноманітних предметів для людей з обмеженими можливостями здоров'я (далі – ОМЗ), що полегшують їх адаптацію до повноцінного життя. Ці об'єкти найбільш затребувані людьми з ОМЗ, які втратили здатність до самостійного пересування. У процентному співвідношенні люди з порушеннями опорно-рухового апарата становлять значну частину тих, хто потребує спеціалізованих засобів пересування, як усередині приміщень, так і на зовнішніх територіях. Дизайн, задіяний практично на всіх рівнях розробки та реалізації таких об'єктів, виступає суттєвою умовою підвищення ефективності створюваних проектних пропозицій.

Асортимент подібних спеціальних виробів в Україні вкрай обмежений. Фактично відсутні сучасні рішення з цієї тематики: не обґрунтовуються і не розробляються науково-медичні теорії, які могли б стати практичною базою для проектування і подальшого виробництва транспортних засобів для людей з ОМЗ. Усі існуючі роботи в цьому напрямку ґрунтуються на ініціативних проектах і мають епізодичний характер. Цілеспрямована побудова раціональної реабілітаційної системи, упорядкування проектної та виробничої діяльності у формівних та вже існуючих організаційних структурах, що займаються цією проблематикою, об'єктивно створить передумови для вирішення проблеми пересування людей з ОМЗ. Одним із ключових факторів у досягненні цих цілей є промисловий дизайн, алгоритми його проектного процесу, застосування тих чи інших композиційних принципів та методів формоутворення, в системі яких не останню роль відіграє трансформація.

Превалювання принципів трансформації як генеруючої основи проектної моделі засобів пересування для людей з ОМЗ обумовлено специфікою призначення цих транспортних засобів, що припускають багатофункціональні можливості їхнього застосування та використання. Багатофункціональність, що реалізується структурними компонентами трансформації та розглядається в контексті транспортних засобів для людей з ОМЗ, забезпечує більш високий рівень організації побутових потреб, сприяє мінімізації вимушеної залежності від оточуючих та сприяє підвищенню рівня самоактуалізації та самореалізації. У той же час така трансформована структура доцільна в пошуку художніх форм та створенні нових виразних, естетично привабливих образів об'єктів, що безпосередньо покращують психофізичний та емоційний стан потенційних користувачів.

Разом із тим, дизайнерський аспект застосування принципів трансформації, його значення і вплив у проектуванні засобів пересування для

людей з ОМЗ, досі предметно не розглядався. Дослідження та систематизація цього процесу в діяльності промислового дизайнера відкриває нові можливості використання механізму народження проектної ідеї та ефективних засобів її реалізації. Таким чином, уточнення термінологічного апарату, визначення структурних компонентів і формулювання алгоритмів застосування принципів трансформації при розробці засобів пересування для людей з ОМЗ вимагає теоретичного осмислення, наукового аналізу, аргументованих висновків та апробації в проектному процесі.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційне дослідження виконане відповідно до плану підготовки наукових кадрів кафедри дизайну ХДАДМ та державної програми досліджень «Методологія інноваційного дизайну в контексті науково-технічного прогресу і глобальної екологічної кризи», затвердженої Наказом МОН України (№ держреєстрації 0107U002131). Наукова робота є частиною держбюджетної науково-дослідної теми ХДАДМ «Методичні аспекти теорії творчості, матриці символів, атрибутів сакрального мистецтва при формуванні світоглядних понять» (№ держреєстрації 0314U003934) на 2014–2016 рр.

Мета дослідження – визначення принципів трансформації та виявлення особливостей їх застосування у формоутворенні засобів пересування для людей з ОМЗ.

Відповідно до мети роботи визначені такі **завдання**:

- проаналізувати інформаційні джерела, визначити ступінь дослідженості теми, обґрунтувати методи дослідження;
- розробити структурно-типологічну класифікацію засобів пересування для людей з ОМЗ;
- виявити принципи формоутворення засобів пересування для людей з ОМЗ в контексті промислового дизайну та визначити значення трансформації в цьому процесі, розглянути та уточнити її понятійний і термінологічний апарат;
- виявити принципи, способи та інші структурні компоненти трансформації у промисловому дизайні;
- визначити вплив принципів трансформації на формоутворення транспортних засобів для людей з ОМЗ, проаналізувати та систематизувати особливості художньо-образного рішення цих засобів;
- на підставі авторських розробок показати ефективність принципів трансформації у проектуванні засобів пересування для людей з ОМЗ, визначити їх естетичну цінність.

Об'єкт дослідження – засоби пересування для людей з ОМЗ.

Предмет дослідження – принципи трансформації у формоутворенні засобів пересування для людей з ОМЗ.

Хронологічні межі дослідження визначаються періодом з другої половини XIX століття до наших днів.

Територіальні межі визначені специфікою дослідження та припускають аналіз засобів пересування для людей з ОМЗ, розроблених в Японії, Сполучених Штатах Америки, країнах Європи, Україні, Російській Федерації та Республіці Білорусь.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети та вирішення означених завдань в науковому дослідженні було використано системний підхід, що зумовив розгляд складної структури трансформації, збудованої з супідрядних компонентів, як єдиного процесу в промисловому дизайні в контексті історичних, соціокультурних та економічних чинників. На різних етапах були застосовані як загальнонаукові методи (історико-порівняльний та хронологічний, метод термінологічного аналізу), так і спеціальні методи наукового дослідження (метод проектно-експериментального моделювання, образно-стилістичний та художньо-композиційний методи).

Комплекс зазначених методів сприяв встановленню принципів трансформації та виявленню особливостей їх застосування у формоутворенні засобів пересування для людей з ОМЗ.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в наступному:

- *вперше* системно досліджено особливості застосування принципів трансформації у формоутворенні засобів пересування для людей з ОМЗ;

- визначено структурні компоненти трансформації в промисловому дизайні;

- розроблено структурно-типологічну класифікацію засобів пересування для людей з ОМЗ.

- *вдосконалено* уявлення про значення принципів трансформації в проектній діяльності дизайнера.

- *набуло подальшого розвитку* уявлення про ефективність принципів трансформації в розробці засобів пересування для людей з ОМЗ, що має значення в промисловому дизайні.

Теоретичне значення роботи полягає в тому, що вона є цілісним, науково обґрунтованим уявленням про особливості застосування принципів трансформації у формоутворенні засобів пересування для людей з ОМЗ. Дані аналітичної частини дослідження та систематизована в ньому сучасна проектна практика, можуть бути використані у професійній підготовці промислових дизайнерів в системі вищої освіти, а також при написанні навчально-методичної літератури та розробці спеціалізованих навчальних курсів.

Практичне значення одержаних результатів транслюється у сферу проектної діяльності промислового дизайнера для більш системної організації відносин «Споживач-Проектант-Виробник». Виявлені автором принципи

трансформації дозволять оптимізувати проектний процес та підвищити якість художньо-образних рішень при формуванні засобів пересування для людей з ОМЗ. Це сприятиме створенню об'єктів, що мають позитивний естетичний вплив на людей з ОМЗ, всіляко сприяючи їх активній соціальній інтеграції в суспільне життя.

Особистий внесок здобувача. Головні наукові результати роботи отримані автором особисто. Автором визначено структурні компоненти трансформації в промисловому дизайні та досліджено особливості застосування принципів трансформації у формоутворенні засобів пересування для людей з ОМЗ; розроблено структурно-типологічну класифікацію засобів пересування для людей з ОМЗ. У статті «Проектні рішення засобів пересування для інвалідів на основі трансформації», написаної у співавторстві з Мироненко В.П., автором було підібрано та проаналізовано фактологічний матеріал щодо існуючих засобів пересування, а у статті «Концепция оптимальной модели передвижения для людей инвалидностью» автором було сформульовано концепцію, склад та зміст оптимальної моделі пересування для людей з ОМЗ.

Апробація результатів дослідження відбувалася на наукових конференціях: Всеросійська науково-практична конференція «Досвід, інновації, перспективи», доповідь *«Дизайнерская культура или цивилизация дизайна»* (Новосибірськ, НДПУ Інститут Мистецтв, березень 2012); Міжнародна науково-практична конференція «Перспективи розвитку сучасної науки», доповідь *«Тектоничность как принцип формообразования средств передвижения для инвалидов»* (Київ, Науковий журнал «Молодий вчений», квітень 2015); Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні знання – в життя», доповідь *«Принципы формообразования: понятийный и терминологический аппарат»* (Переяслав-Хмельницький, ПДПУ ім. Г.С. Сковороди, квітень 2015); Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні питання сучасної науки», доповідь *«Рациональность как принцип формообразования средств передвижения для инвалидов»* (Львів, Науковий журнал «Молодий вчений», жовтень 2015); Міжнародна науково-методична конференція «Концепція сучасної мистецько-дизайнерської освіти України в умовах євроінтеграції» в рамках Всеукраїнського форуму «Дизайн-освіта», доповідь *«Терминология принципов трансформации в образовании промышленного дизайнера»* (Харків, ХДАДМ, жовтень 2015).

Публікації. Основні ідеї, положення, висновки та результати дослідження відображені у 13 публікаціях загальним обсягом 4,2 друк. арк., із них 6 – у наукових збірниках, що входять до переліку МОН України, 2 – у зарубіжних наукових виданнях.

Структура дисертації зумовлена метою та завданнями дослідження. Робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку

використаних джерел, який становить 357 позицій та додатків з ілюстративними матеріалами (109 поз.), таблицями (19 поз.) і примітками. Основний зміст дисертаційної роботи викладено на 189 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовується актуальність теми, визначаються мета, завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження, наукова новизна та практичне значення одержаних результатів. Подано інформацію про апробацію та впровадження результатів дослідження, а також структуру й обсяг дисертації.

РОЗДІЛ 1. «ФОРМОУТВОРЕННЯ ЗАСОБІВ ПЕРЕСУВАННЯ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ЗДОРОВ'Я: ІСТОРІОГРАФІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ». У підрозділі 1.1. «*Стан дослідженості проблеми*» показано, що сучасна спеціальна література розкриває окремі аспекти обраної проблематики. Дослідженням методології дизайну та композиції в техніці, проблемам співвідношення форми та змісту, образу, функції технічного об'єкта присвячені роботи Ю. Сомова, В. Сидоренка Г. Мінервіна та інших. Поглиблене вивчення дизайнерських процесів і методів представлено в роботах К. Отто, К. Вуда, Г. Пола, В. Бейтса, К. Ульріха, С. Еппінгера та інших. Основні принципи формоутворення та засоби композиційної організації промислових виробів описані в працях В. Устина, О. Грашина, В. Лідвелл, К. Холдена, Д. Батлера, Л. Слек та інших. Питання застосування комп'ютерних інструментів у практичній діяльності дизайнера описані в публікаціях С. Вергунова.

Інтерпретація трансформації як засобу дизайну відображена в роботах В. Сьомкіна, К. Кантора, В. Глазичева, О. Генісаретського та Є. Розенблюма. Описом практичних засобів та прийомів формоутворення на основі трансформації та комбінаторики також займалися В. Колейчук, Н. Віленкін та С. Бойцов. У вивченні сучасних соціокультурних проблем та відносин людей з ОМЗ і суспільства автор дисертаційного дослідження спирається на роботи Т. Карпової, О. Іванова, Ю. Моздокової, Г. Белової та О. Щепетової. Проблемні питання розробки спеціальних засобів пересування для людей з ОМЗ, їх функціональні та технологічні переваги розглянуті в дослідженнях Р. Купера, М. Вукобратовіча, Г. Уустала, Л. Мінкеля та М. Бонінгера.

Опосередковано тема трансформації як принципу формоутворення в дизайні та архітектурі, а також в дизайн-освіті України, розглядається в публікаціях В. Мироненка, О. Боднара, О. Бойчука, В. Даниленка. Загальнотеоретичною базою роботи стали документи ВООЗ, законодавчі акти України, матеріали Європейської Комісії (European Commission), а також роботи таких вчених, як Г. Ілізаров та В. Шевцов.

Таким чином, аналіз спеціальної літератури дозволив виявити відсутність наукових праць, що розкривають проблеми практичного застосування принципів трансформації в розробці засобів пересування для людей з ОМЗ та недостатню мистецтвознавчу розробленість означеної проблематики.

У підрозділі 1.2. *«Принципи формоутворення: понятійний та термінологічний апарат»* показано, що поняття «форма» і «формоутворення» мають міждисциплінарний характер та широко використовуються в різних галузях наукових знань. У контексті дисертаційного дослідження найбільш доречними є формулювання, зосереджені на формі як основі художньої виразності об'єкта, його естетичного сприйняття. У більшості інформаційних джерел недостатньо розкрито смисловий зміст словосполучення «принципи формоутворення» в проектній діяльності дизайнера.

У підрозділі 1.3. *«Джерельна база та методи дослідження»* показано, що в загальнотеоретичному осмисленні обраної проблематики використані історико-порівняльний метод при вивченні літературного матеріалу та хронологічний метод, що дозволив розглянути засоби пересування для людей з ОМЗ в динаміці зміни в часовій послідовності. Для визначення понятійного та термінологічного апарату принципів формоутворення в дизайні застосовувався метод термінологічного аналізу. При розгляді специфіки принципів формоутворення в розробці засобів пересування для людей з ОМЗ використовувався метод абстрагування, що передбачає відвернення від конкретики цього процесу та акцентування уваги на якостях багатофункціональності, універсальності та маневреності, що є суттєвими для даної роботи. Таким чином, принципи трансформації були виділені як найбільш раціонально застосовні у формоутворенні засобів пересування для людей з ОМЗ.

Порівняльно-аналітичний та типологічний методи (систематизація і класифікація) використовувалися для визначення основних систем пересування для людей з ОМЗ, їхніх переваг і недоліків. Метод екстраполяції був використаний для переосмислення й оцінки значення спеціальних засобів пересування, в умовах суттєво збільшених вимог до них з боку людей з ОМЗ. Образно-стилістичний та художньо-композиційний методи сприяли виявленню особливостей художньо-образних рішень засобів пересування для людей з ОМЗ. У системі перелічених методів був задіяний метод проектно-експериментального моделювання, що використовувався в контексті практичного застосування принципів трансформації в розробці засобів пересування для людей з ОМЗ.

Джерельну базу роботи складають матеріали наукових бібліотек Харкова, Києва, Амстердама, Чикаго, Айова-Сіті. До кола джерел залучені також

публіцистичні та візуальні матеріали з мережі Інтернет, періодичні профільні видання, матеріали методичних фондів навчальних закладів України.

РОЗДІЛ 2. «ЗАСОБИ ПЕРЕСУВАННЯ ДЛЯ ЛЮДЕЙ ІЗ ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ЗДОРОВ'Я: ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ФОРМОУТВОРЕННЯ». У підрозділі 2.1. «*Структурно-типологічна класифікація засобів пересування для людей з ОМЗ*» показано, що спеціальні засоби пересування є частиною системи реабілітації людей з ОМЗ, це відображено в нормативних та законодавчих актах України. Спираючись на пересування як одну з базових та першочергових потреб для людей з ОМЗ, подальше формування класифікації виходило з пріоритетів цієї потреби та спеціальних пристроїв для її забезпечення.

У дисертаційній роботі доведено, що на формоутворення транспортних засобів, в першу чергу, впливає спосіб пересування – фундаментальна основа технічного та проектного рішення об'єкта, в цьому полягає перший розглянутий критерій. Розробка нових технологій в цій області та поява інноваційних способів переміщення впорядковані та узагальнені основними способами пересування: колісним, гусеничним та крокуючим. До окремої групи можна віднести гібридні транспортні засоби, що поєднують кілька способів пересування. Ще один спосіб пересування – концептуально-футурологічний, представлений футурологічними проектами, що розкривають нові можливості пересування.

Базовою характеристикою другого критерію класифікації засобів пересування для людей з ОМЗ є тип рушія, що перетворює зусилля від двигунів приводів в зусилля, що надає руху транспортному засобу. В якості типів приводу виступають мускульний, електричний, привід на основі двигуна внутрішнього згорання (привід ДВЗ), а також альтернативні види рушіїв.

Для уточнення ключових аспектів класифікації та інших додаткових характеристик задіяний критерій функціонального призначення засобів пересування для людей з ОМЗ. Обширність можливих значень функціонального призначення зумовили виділення кількох рівнів: засоби пересування інтернального рівня, що здійснюють переміщення всередині приміщень, засоби пересування екстернального рівня, що забезпечують пересування в навколишньому середовищі, поза приміщеннями, та засоби пересування універсального рівня, що надають нові можливості реалізації рухової активності людям з ОМЗ.

У підрозділі 2.2. «*Принципи формоутворення засобів пересування для людей з ОМЗ*» в контексті формоутворення засобів пересування для людей з ОМЗ були виявлені наступні принципи: тектонічність, структурність, образність, органічність, цілісність і гнучкість. Наведено практичні приклади,

що відображають сутність цих принципів формоутворення та втілюють основи їх побудови в засобах пересування для людей з ОМЗ.

У дослідженні виявлена розбіжність змістового наповнення термінології деяких принципів формоутворення в дизайні, а саме термін «органічність», через його подвійне тлумачення, є сенс замінити терміном «біонічність» як більш точним розкриттям формотворчих природних процесів. Доведено доцільність семантичного переосмислення цих термінів у контексті загального поняття «трансформація» для більш повного позначення принципів формоутворення в побудові об'ємно-просторової структури об'єктів.

У підрозділі 2.3. «Значення трансформації у формоутворенні засобів пересування для людей з ОМЗ» розглянуто смислове наповнення терміна «гнучкість» як найбільш доцільного для позначення властивості об'єкта, а не принципу побудови його об'ємно-просторової структури. Доречніше сказати, що форма об'єкта перетворюється або *трансформується*, забезпечуючи гнучкість об'єкта. Трансформація як така безпосередньо впливає на формоутворення об'єкта, виконане відповідно до вимог користувачів та адаптоване до сучасних ринкових відносин.

Продемонстровано, що трансформовані засоби пересування для людей з ОМЗ мають ряд функціональних переваг при забезпеченні належного комфорту та задоволенні відповідних потреб людей з ОМЗ. Серед них можна виділити можливість спуску та підйому по сходах; пересування по пересіченій місцевості з подоланням відповідних перешкод; прийняття вертикального та горизонтального положення; спрощене розміщення в салоні транспортного засобу; агрегатоване керування та інші доцільні доповнення.

РОЗДІЛ 3. «СТРУКТУРНІ КОМПОНЕНТИ ТРАНСФОРМАЦІЇ В ПРОМИСЛОВОМУ ДИЗАЙНІ». У підрозділі 3.1. «Принципи трансформації в промисловому дизайні» зазначено, що трансформація, як багатоплановий процес, що розглядається нами в контексті проектного мислення в промисловому дизайні, являє собою певний комплекс заходів та дій, іменованих структурними компонентами.

У дисертаційній роботі з'ясовано, що у низці важливих аспектів визначення складної за внутрішнім змістом структури трансформації пріоритетними та ключовими є надання функціональної багатозначності об'єктам предметної культури; формування художньо-пластичного та проектно-образного рішення об'єктів відповідно до потреб користувачів; подолання суперечностей між виробничими та споживчими вимогами до цих об'єктів, тобто забезпечення оптимального співвідношення функціонального і естетичного початку в об'єктах промислового дизайну.

У відповідності до системи взаємовідносин «Споживач-Проектант-Виробник» виділені виробничий, проектний та споживчий чинники

трансформації. Виробничий чинник ґрунтується на об'єктивних формаціях, до яких відноситься поява нових матеріалів та технологій, що дозволяють покращувати показники якості продукції, та суб'єктивних формаціях, що визначають внутрішні організації виробничих підприємств.

Проектний чинник застосування трансформації в промисловому дизайні проявляється на трьох основних рівнях. Комплексний підхід до проектного рішення об'єкта, що передбачає з боку дизайнера додатковий обсяг роботи із забезпеченням конструктивно-технологічної бази об'єкта, можливо з інноваційною складовою, характерний для першого рівня. Другий рівень заснований на традиційних алгоритмах трансформації. Заздалегідь задана трансформація об'єкта, формування якої відбувається без участі дизайнера, відноситься до третього рівня прояву проектного чинника.

Споживчий чинник в обставинному ланцюзі є першорядним у застосуванні трансформації в промисловому дизайні. Слід враховувати функціональну та естетичну сторони сприйняття цього чинника, кожна з яких характеризується певними видами. Функціональна сторона припускає експлуатацію, транспортування та зберігання, як основні дії, що відбуваються з об'єктом. Естетична сторона споживчого чинника може включати всі композиційні засоби, формуючи виразний художній образ об'єкта.

Виявлені основні структурні компоненти трансформації, до яких відносяться принципи, способи та методи трансформації. Проведений аналіз наукових досліджень, що розкривають трансформаційні процеси в проектно-художній діяльності дизайнера, дозволив сформулювати найбільш докладні позначення принципів трансформації. Дане розгорнуте визначення *лінійного, латерального, радіантного та темпорального* принципів трансформації в контексті їхнього використання у промисловому дизайні.

Лінійний принцип передбачає найпростішу трансформацію формотворчих елементів об'єкта в одному просторовому вимірі, його траєкторія руху заснована на побудові прямих та кривих ліній, усі точки яких лежать в одній площині: лінія, вектор, сплайн, радіальна крива, окружність та інші фігури геометрично впорядкованої та вільної конфігурації.

Латеральний принцип трансформації охоплює перетворення об'ємно-просторової структури об'єкта у двох вимірах геометричній моделі, його траєкторія руху заснована на побудові прямих та кривих ліній, усі точки яких можуть лежати у двох площинах. Подібна трансформація може відбуватися за одночасним та/або послідовним сценарієм.

Радіантний принцип трансформації базується на координатах тривимірного простору навколишнього середовища, його траєкторія руху заснована на побудові прямих та кривих ліній, усі точки яких можуть лежати у трьох площинах. Найпоказовіше радіантний принцип трансформації втілюють

об'єкти об'ємно-просторова структура яких заснована на багатовісних, кулястих з'єднаннях, які забезпечують найбільшу кількість ступенів свободи.

Темпоральний принцип трансформації є фізичним процесом з початковим, кінцевим та проміжними положеннями, реалізованими в окресленому відрізку часу, що може бути заданий користувачем у режимі «online» або заздалегідь. Просторове переміщення у цьому принципі може базуватися за лінійним, латеральним або радіантним сценарієм.

Ієрархічна модель структурних компонентів трансформації також передбачає способи та методи трансформації, що знаходяться в безпосередній супідрядності з принципами та забезпечують повноту та ефективність процесу трансформації.

У підрозділі 3.2. «*Способи трансформації в об'єктах дизайну*» зазначено, що способи трансформації обумовлені об'ємно-просторовою структурою об'єкта, яка, у свою чергу, визначена типом побудови. До першого типу відносяться об'єкти з центральною основою, композиційно та функціонально переважаючою в загальній структурі об'єкта, та другорядними супідрядними елементами. Характер взаємодії основи та додаткових компонентів варіюється в різноманітних трансформаційних маніпуляціях, серед яких додавання, віднімання, витягування, втягування, скручування та інші подібні дії.

Другий тип передбачає побудову об'єкта з певної кількості рівнозначних за функціональним та естетичним насиченням елементів. У цьому випадку характеристики компонентів не дозволяють чітко виявити їх послідовне розташування в порядку підпорядкування, отже, поняття «основа» не може бути застосовано до опису об'єкта.

У роботі з'ясовано, що характеристики способів трансформації, наведені іншими дослідниками, більшою мірою спрямовані на розкриття процесу трансформації як такого, без прикладного значення формотворчих аспектів проектної діяльності дизайнера. Трансляція цих знань в проектний процес промислового дизайну стала можливою за допомогою розгляду та уточнення способів трансформації в застосуванні до формоутворення об'єктів. Подальше співвіднесення цих способів зі сформульованими принципами трансформації посприяло їх ґрунтовнішому розкриттю в контексті естетичного формування об'єкта.

Таким чином, були виявлені та проілюстровані практичними прикладами п'ять основоположних способів трансформації, що включають модульну, коннектуючу, площинну трансформацію, а також трансформацію сполучення, та розкладання/складання. Інструментарій цих способів включає ті чи інші методи трансформації серед яких метод мембранної аналогії, наповнення, орієнтування, телескопічна побудова, дефрагментація об'ємного тіла та інші.

У підрозділі 3.3. «*Структурні компоненти трансформації та їх естетичні властивості*» розглянуто та проаналізовано низку різноманітних проектних рішень об'єктів промислового дизайну в яких використовуються принципи та інші структурні компоненти трансформації. Цей аналіз посприяв уточненню алгоритмів використання трансформації в проектному процесі та виявив, що естетичні властивості трансформованих об'єктів є здатністю через чуттєве сприйняття образів задовольняти запити та бажання споживачів. Основними естетичними властивостями в цьому випадку можна вважати інформаційну виразність виробу, раціональну організацію форми, цілісність композиційних побудов, досконалість промислового виконання та стабільність товарного вигляду.

Проявлення цих властивостей у формоутворенні трансформованих об'єктів розглянуто відповідно до чотирьох принципів трансформації: лінійного, латерального, радіантного та темпорального. Образи дій, спрямовані на здійснення цих принципів, є способами трансформації. Доповнювальний рівень ієрархічної структури компонентів трансформації в цілому та способів зокрема закріплений в поняттях методів досягнення трансформації.

Показано, що структурні компоненти трансформації сприяють створенню нових, образних, художньо-виразних, естетично привабливих об'єктів. Таким чином, можна констатувати безперечний позитивний ефект застосування структурних компонентів трансформації в організації діяльності дизайнерів, їх позитивний вплив на всі складові цього процесу, що сприяє появі різноманітних проектних рішень, у тому числі засобів пересування для людей з ОМЗ.

РОЗДІЛ 4. «ЗАСТОСУВАННЯ ПРИНЦИПІВ ТРАНСФОРМАЦІЇ У ФОРМОУТВОРЕННІ ЗАСОБІВ ПЕРЕСУВАННЯ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ЗДОРОВ'Я». У підрозділі 4.1. «*Вплив принципів трансформації на формоутворення засобів пересування для людей з ОМЗ*» розглянуто та обґрунтовано, що більшості засобів пересування для людей з ОМЗ інтернального рівня, як правило, властива найпростіша *лінійна* трансформація. Серед об'єктів екстернального рівня лінійній трансформації відповідають відкриті транспортні засоби з відкидним пандусом. Виявлено інвалідні коляски та індивідуальні засоби пересування, формотворчі перетворення яких відбуваються у двох суміжних просторових вимірах, що визначаються *латеральним* принципом трансформації. Їх трансформована структура передбачає функціональні розширення з відповідною зручністю експлуатації.

Застосування *радіантного* принципу трансформації в розробці проектного рішення транспортного засобу для людей з ОМЗ в певних випадках надає більш досконалі можливості функціонального призначення та естетичного прояву об'єктів. Положення *темпорального* принципу

трансформації в контексті засобів пересування для людей з ОМЗ знаходять відображення в кодуванні та програмуванні об'єктів на виконання тих чи інших дій в часовому проміжку.

Для об'єктів інтернального рівня радіантний принцип трансформації є найбільш прийнятною генерувальною основою, що забезпечує багатостороннє функціональне призначення з відповідним формоутворенням. Повноцінна функціональна та формотворча організація об'єктів екстернального рівня, в більшості випадків, обумовлена характеристиками латерального принципу трансформації.

У підрозділі 4.2. *«Художньо-образне рішення засобів пересування для людей з ОМЗ на основі принципів трансформації»* проаналізовані та систематизовані особливості художньо-образного рішення засобів пересування для людей з ОМЗ, перетворювальних відповідно до сформульованих принципів трансформації. В якості параметрів систематизації обрано інтернальний, екстернальний та універсальний рівні, що розкривають функціональне призначення цих об'єктів у відмінних умовах експлуатації та у різному середовищі.

Серед особливостей, характерних для об'єктів інтернального рівня можна виділити здатність формування доброзичливого образу медичного обладнання в проектному рішенні спеціального лікарняного візка, що сприяє спокійній, довірливій обстановці.

Серед особливостей, характерних для об'єктів екстернального рівня можна зазначити створення в художньо-образному рішенні трансформованого засобу пересування відчуття фізичної та психологічної безпеки користувача. Цьому сприяє формотворча організація у вигляді захисного кокона, капсули, в якій людина з ОМЗ знаходиться в безпеці. Таке образне рішення ілюструє тезу про те, що людина з ОМЗ буде відчувати себе більш захищеною та впевненою в процесі пересування серед решти транспорту.

Серед особливостей, характерних для об'єктів універсального рівня, зокрема протезів, можна відмити каркасно-панельний принцип побудови – кріплення до металевого каркаса ноги декоративних панелей із дерева, шкіри, пластмаси з різноманітним обробки та оздоблення зовнішніх поверхонь. Художня організація цих протезів дозволяє навмисно акцентувати їх застосування користувачем, виключаючи негативні емоції. У той же час використання знімних декоративних панелей свідчить про модульну трансформацію, що дозволяє адаптувати один і той самий протез під різні життєві ситуації. Таким чином, користувачі (=люди з ОМЗ) не відчують дискомфорту в демонстрації свого протеза. Навпаки, такі протези розглядаються ними як рівноцінний елемент одягу і аксесуарів.

Також у цьому підрозділі зафіксовано різноманітні проектні рішення та нестандартні підходи до вирішення проблеми пересування, підкріплені виразним формоутворенням, що має позитивний емоційний вплив на користувача. Систематизовані особливості дозволяють коригувати уявлення дизайнерів про передові тенденції формоутворення, використовувані провідними компаніями-виробниками засобів транспорту для людей з ОМЗ, намітити нові шляхи та форми власних проектних процесів, розвиваючи ці тенденції в процесі технологічного вдосконалення виробництва.

У підрозділі 4.3. «*Метамоделі трансформованих засобів пересування для людей з ОМЗ*» запропоновано концептуальне рішення метамоделі трансформованих транспортних засобів. Вибір приставки «мета» зумовлений сценарним моделюванням поведінкових умов процесу життєдіяльності людей з ОМЗ. Для успішної реалізації цих умов доречним є застосування комплексного дизайнерського рішення, що складається з двох об'єктів, системно організованих в єдине смислове та функціональне ціле.

Проведений комплексний аналіз життєдіяльності людей з ОМЗ дозволяє стверджувати, що метамоделі пересування повинна включати в себе два об'єкти: для внутрішнього та зовнішнього переміщення. В рамках означеної метамоделі теоретично обґрунтовані та науково сформульовані підходи до практичного втілення двох дизайнерських об'єктів: інвалідного крісла та індивідуального транспортного засобу. При цьому доведено, що використання принципів трансформації має переважне значення в процесі проектування цих об'єктів.

Процеси трансформації розширюють функціональні можливості першого об'єкта метамоделі та представляють собою спуск/підйом по сходах, пересування по пересіченій місцевості з подоланням відповідних перешкод, виконання необхідних побутових дій та інших щоденних потреб. У той же час трансформація сприяє виконанню основної функції другого об'єкта метамоделі – пересуванню на тривалій відстані, спрощуючи процес посадки/висадки, розміщення людини з ОМЗ в салоні та керування транспортним засобом.

Естетичний вплив метамоделі пересування на користувача полягає в художній виразності складових об'єктів, сформованої композиційними засобами. Використання радіантного принципу трансформації для інвалідного крісла та латерального принципу трансформації для транспортного засобу обумовило їх динамічне формоутворення, наочним чином представлене у функціонально-естетичних змінах їхніх об'ємно-просторових структур. Таке проектне рішення дозволяє надати впевненості поведінці людей з ОМЗ, всемірно сприяючи їх активній соціальній інтеграції та повноправній участі в суспільному житті.

ВИСНОВКИ

1. У процесі аналізу спеціальної літератури з'ясовано, що більшість публікацій є загальнотеоретичними та інформаційно-описовими. Терміни «форма» та «формування» широко застосовуються в різних галузях наукових знань, що обумовлює їх міждисциплінарний характер. У контексті дисертаційного дослідження виділені формулювання, зосереджені на формі, як основі художньої виразності об'єкта, його естетичного сприйняття. Встановлено, що системні дослідження, які розкривають застосування принципів формування, зокрема трансформації, у розробці засобів пересування для людей з ОМЗ, практично відсутні.

Виявлено, що цілеспрямований розгляд трансформованого об'єкта з позицій мистецтвознавства та промислового дизайну дозволив визначити ключову роль трансформації у створенні багатofункціональних предметів як ефективного засобу задоволення потреб людини. При цьому трансформована форма повинна містити в собі потенційну можливість набуття естетичної цілісності в кожен момент перетворення функціональної системи: на початку, в кінці та на всіх етапах трансформації.

2. Розроблена структурно-типологічна класифікація засобів пересування для людей з ОМЗ, що заснована на критеріях, які включають різні способи пересування, типи рушіїв та функціональне призначення транспортних засобів. Критерію способів пересування відповідають колісні, гусеничні, крокуючі, гібридні та концептуально-футурологічні транспортні засоби. В якості критерію типів рушіїв розглянуті силові установки, що представлені мускульним, електричним, гібридним, альтернативним та ДВЗ-приводом. Встановлено, що спосіб пересування, як фундаментальна основа проектного та технічного рішення об'єкта, найбільше впливає на його формування.

У процесі розгляду транспортних засобів для людей з ОМЗ, в цілісному комплексі їх функціонального змісту, були виявлені принципово різні зони використання цих об'єктів. На підставі цього запропоновані терміни позначення пересування людей з ОМЗ у навколишньому середовищі, що відповідають інтернальному, екстернальному та універсальному рівням.

3. Виявлені принципи формування засобів пересування для людей із ОМЗ: тектонічність, структурність, образність, біонічність та цілісність. На основі аналізу особливостей формування засобів пересування для людей з ОМЗ визначено значення трансформації. З'ясовано, що трансформовані засоби пересування мають ряд функціональних переваг при забезпеченні належного комфорту та задоволенні відповідних потреб людей з ОМЗ. Виявлено розбіжність смислового наповнення термінології деяких принципів формування в дизайні. Доведено доцільність семантичного

переосмислення цих термінів у контексті загального поняття «трансформація» для більш точного визначення принципів формоутворення в побудові об'ємно-просторової структури об'єктів. Розглянутий та уточнений понятійний та термінологічний апарат трансформації.

4. Виявлені основні структурні компоненти трансформації; сформульовано найбільш докладні позначення принципів трансформації, в контексті їх використання у промисловому дизайні, а саме *лінійний*, *латеральний*, *радіантний* та *темпоральний*, дано їх розгорнуте визначення. Описані способи трансформації – модульний, площинний, коннектуючий, сполучення та розкладання/складання. Описані методи трансформації – мембранна аналогія, наповнення, орієнтування; телескопічна побудова, дефрагментація об'ємного тіла. Встановлено значення цих способів та методів для художньо-образного рішення та формоутворення об'єктів промисловому дизайну.

5. Визначено вплив принципів трансформації на формоутворення засобів транспорту для людей з ОМЗ. *Лінійний* принцип трансформації визначає можливість перетворення об'ємно-просторової структури цих об'єктів для компактного зберігання та транспортування. *Латеральний* принцип трансформації передбачає деякі функціональні розширення таких об'єктів. *Радіантний* принцип трансформації спрямований на виявлення нових алгоритмів організації пересування людей з ОМЗ. *Темпоральний* принцип трансформації, в контексті програмування засобів пересування на виконання певних дій у часовому проміжку, перетворює початкову функцію пересування на сукупність дій універсального «медично-реабілітаційного помічника».

Проаналізовано та систематизовано особливості художньо-образного рішення засобів пересування для людей з ОМЗ на основі принципів трансформації. Встановлено, що використання цих принципів сприяє появі нових образів у проектних пропозиціях, мотивує пошук нестандартних підходів до вирішення проблем пересування, демонструючи виразне формоутворення цих об'єктів, що мають позитивний емоційний вплив на користувачів.

6. На підставі авторських розробок показана ефективність принципів трансформації в проектуванні засобів пересування для людей з ОМЗ та виявлено основні переваги їхнього практичного застосування. Запропоновано концептуальне рішення метамоделі трансформованих транспортних засобів для людей з ОМЗ, що включає два об'єкти: інвалідне крісло для внутрішнього переміщення та індивідуальний транспортний засіб для зовнішнього пересування.

Продемонстровано, що використання принципів трансформації сприяло розширенню функціональних можливостей обох об'єктів метамоделі. Естетична цінність авторської метамоделі полягає в новому художньо-виразному образі, стильовій єдності складових елементів та підпорядкованому

кольорово-фактурному рішенні, сформованими засобами композиції. Відзначено, що позитивний естетичний вплив такого образу метамоделі пересування, в першу чергу, дозволяє надати впевненості поведінці людей з ОМЗ, всемірно сприяючи їх активній соціальній адаптації, інтеграції та повноправній участі в суспільному житті.

7. Визначення принципів трансформації та виявлення особливостей їх застосування у формоутворенні засобів пересування для людей з ОМЗ доповнює теорію дизайну сучасним науковим матеріалом щодо оптимізації процесу проектування відповідних об'єктів з урахуванням соціокультурних чинників та споживчих якостей. Результати роботи можуть стати основою для подальших досліджень, зосереджених на систематизації проектного процесу в області використання трансформації в об'єктах дизайну. Крім того, отримані результати можуть мати практичне значення в розробці принципово нових засобів та способів пересування для людей з ОМЗ.

СПИСОК ОСНОВНИХ ПУБЛІКАЦІЙ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті, в яких опубліковані основні наукові результати:

1. Вергунова Н. С. Дефиниции принципов трансформации в промышленном дизайне [Текст] / Н. С. Вергунова // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв [Текст]: зб. наук. пр. / за ред. Даниленка В. Я. – Х. : ХДАДМ, 2015. – №7. – С. 9–14.

2. Вергунова Н. С. Значение трансформации в формообразовании средств передвижения для инвалидов [Текст] / Н. С. Вергунова // Искусство и культура [Текст]: науч. прак. Журнал / под ред. Т. В. Котовича. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2015. – №3(19). – С. 111–115.

3. Вергунова Н. С. Проектні рішення засобів пересування для інвалідів на основі трансформації [Текст] / Н. С. Вергунова, В. П. Мироненко // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: мистецтвознавство [Текст]: зб. наук. пр. / за ред. О. С. Смоляка – Тернопіль : ТНПУ ім В. Гнатюка, 2015. – №1. – С. 177–183.

4. Вергунова Н. С. Структурно-типологічна класифікація засобів пересування для інвалідів з позицій промислового дизайну [Текст] / Н. С. Вергунова // Вісник Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника [Текст]: зб. наук. пр. / за ред. М. Є. Станкевича – Івано-Франківськ: ПНУ ім. В. Стефаника, 2015. – Вип. 30. – С. 25–29.

5. Вергунова Н. С. Концепция оптимальной модели передвижения для людей с инвалидностью [Текст] / Н. С. Вергунова, В. П. Мироненко // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв [Текст]: зб. наук. пр. / за ред. Даниленка В. Я. – Х. : ХДАДМ, 2014. – №3. – С. 20–23.

6. Вергунова Н. С. Принципы формообразования средств передвижения для инвалидов [Текст] / Н. С. Вергунова // Вестник МГХПА имени С. Г. Строганова [Текст] : науч. анал. журнал / под ред. Н. К. Соловьева – М. : МГХПА, 2014. – №3. – С. 247–254.

7. Вергунова Н. С. Художественно-образное решение оптимальной модели передвижения для людей с инвалидностью [Текст] / Н. С. Вергунова // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв [Текст] : зб. наук. пр. / за ред. Даниленка В. Я. – Х. : ХДАДМ, 2014. – №6. – С. 12–15.

8. Вергунова Н. С. Эстетический фактор специальных средств передвижения для людей с инвалидностью [Текст] / Н. С. Вергунова // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв [Текст] : зб. наук. пр. / за ред. Даниленка В. Я. – Х. : ХДАДМ, 2012. – №9. – С. 4–6.

Матеріали конференцій:

9. Вергунова Н. С. Дизайнерская культура или цивилизация дизайна [Текст] / Н. С. Вергунова, С. В. Вергунов // Новосибирский государственный педагогический университет [Текст] : сб. материалов Всероссийской научно-практической конференции «Дизайн образование 2012. Опыт, инновации, перспективы». – Новосибирск : НГПУ, 2012. – С. 22–24.

10. Вергунова Н. С. Принципы формообразования: понятийный и терминологический аппарат [Текст] / Н. С. Вергунова // Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди [Текст] : зб. матеріалів XIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії». – Переяслав-Хмельницький : ПХДПУ, 2015. – С. 190–192.

11. Вергунова Н. С. Рациональность как принцип формообразования средств передвижения для инвалидов [Текст] / Н. С. Вергунова, В. П. Мироненко // Актуальні питання сучасної науки [Текст] : зб. матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції. – У 2-х частинах. – Херсон : Гельветика, 2015. – Ч.2. – С. 25–27.

12. Вергунова Н. С. Тектоничность как принцип формообразования средств передвижения для инвалидов [Текст] / Н. С. Вергунова // Перспективи розвитку сучасної науки [Текст] : зб. матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції. – У 2-х частинах. – Херсон : Гельветика, 2015. – Ч.2. – С. 41–43.

13. Вергунова Н. С. Терминология принципов трансформации в образовании промышленного дизайнера [Текст] / Н. С. Вергунова // Харківська державна академія дизайну і мистецтв [Текст] : зб. матеріалів Міжнародної науково-методичної конференції «Концепція сучасної мистецько-дизайнерської освіти України в умовах євроінтеграції». – Х. : ХДАДМ, 2015. – С. 27–29.

АНОТАЦІЯ

Вергунова Н. С. Принципи трансформації у формоутворенні засобів пересування для людей з обмеженими можливостями здоров'я. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата мистецтвознавства за спеціальністю 17.00.07 – дизайн. – Харківська державна академія дизайну і мистецтв. – Харків, 2015.

Дисертація присвячена дослідженню принципів трансформації у формоутворенні засобів пересування для людей з обмеженими можливостями здоров'я (ОМЗ). Сформульовано найбільш докладні позначення принципів трансформації: лінійного, латерального, радіантного та темпорального в проектно-художній діяльності дизайнера, дано їх розгорнуте визначення.

На основі практичного застосування сформульованих принципів трансформації запропоновано концептуальне рішення метамоделі трансформованих транспортних засобів для людей з ОМЗ, що включає два об'єкти: інвалідне крісло для внутрішнього переміщення та індивідуальний транспортний засіб для зовнішнього пересування. Відзначено, що позитивний естетичний вплив подібного способу метамоделі пересування, в першу чергу, дозволяє надати впевненості поведінці людей з ОМЗ, всемірно сприяючи їх активної соціальної адаптації, інтеграції та повноправній участі в суспільному житті.

Ключові слова: принципи трансформації, формоутворення, об'ємно-просторова структура, засоби пересування для людей з ОМЗ, інвалідне крісло, індивідуальний транспортний засіб, промисловий дизайн.

АННОТАЦИЯ

Вергунова Н. С. Принципы трансформации в формообразовании средств передвижения для людей с ограниченными возможностями здоровья. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата искусствоведения по специальности 17.00.07 – дизайн. – Харьковская государственная академия дизайна и искусств. – Харьков, 2015.

Диссертация посвящена исследованию принципов трансформации в формообразовании средств передвижения для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Сформулированы наиболее обстоятельные обозначения принципов трансформации: линейного, латерального, радиантного и темпорального в проектно-художественной деятельности дизайнера, дано их развернутое определение.

На основе практического применения сформулированных принципов трансформации предложено концептуальное решение метамодели

трансформируемых транспортных средств для людей с ОВЗ, включающей два объекта: инвалидное кресло для внутреннего перемещения и индивидуальное транспортное средство для внешнего передвижения. Отмечено, что положительное эстетическое воздействие подобного образа метамодели передвижения, в первую очередь, позволяет придать уверенности поведению людей с ОВЗ, всемерно способствуя их активной социальной адаптации, интеграции и полноценному участию в общественной жизни.

Ключевые слова: принципы трансформации, формообразование, объемно-пространственная структура, средства передвижения для людей с ОВЗ, инвалидное кресло, индивидуальное транспортное средство, промышленный дизайн.

ABSTRACT

Vergunova N.S. Principles of transformation in design of vehicles for people with disabilities. – Manuscript.

The thesis for Candidate`s degree of Arts, in specialty 17.00.07 – Design. – Kharkiv State Academy of Design and Arts, Ministry of Education and Science of Ukraine. – Kharkiv, 2015.

Thesis covers the research of transforming principles in design of vehicles for people with disabilities. Predomination of transformation as generic base in design of vehicles for people with disabilities is also detected. This approach is stipulated with specific meaning of such vehicles, its multifunctionality and universality during consumer`s application.

The structural and typological classification of special vehicles is defined as well as vehicles for people with disabilities of internal (indoors), external (outdoors) and universal levels. The internal level includes muscular, electric and other wheelchairs. The external level includes individual and public vehicles for people with disabilities. The universal level includes exoskeletons and prosthetic appliance. The structural components of transformation in industrial design sphere, such as production, project, consumer factors of transformation, and its methods are shown. Production factor includes objective and subjective formations. Project factor has three levels of development. Consumer factor consist of functional and aesthetic components. According to transformation in connection with spatial and temporal forms of matter the linear, lateral, radiant, and temporal transforming principles are defined and illustrated with practical examples.

The definitions of linear lateral, radiant, and temporal transforming principles are helpful states in considering design process. They can reform and rearrange the procedure of design concept improving the final result in both functional and aesthetical sides. It also can be used in scientific thesis which considers vehicles for people with disabilities. Transformation as one of design principles in this case gains

importance. Using principles of transformation in design process gives an ability to create multifunctional and universal vehicle for people with disabilities. Such vehicle aimed at minimizing both forced dependence of the environment and to enhance the self-actualization and self-realization. The practical significance of the results presupposes making the national strategy, a plan of action in the field of disability considering on government level, introducing special programs for charities and, in particular, in the process of the formation of vehicles for people with disabilities.

According to transforming principles the concept of a metamodel of transportation for people with disabilities is presented. The metamodel is complex and consists of two objects. The first object is indoor one that is a wheelchair; the second one is for street driving that is an individual vehicle. The first object was designed according to radiant transforming principle. The functional solution allows not only stairs ascending and descending, but also ensures stability of this process as well as enables free driving on gravel and sand. In addition, universality and multifunctionality of the wheelchair is due to its ability to transform into different position states, so the spatial body shift is possible. To perform this, an energy block with counterweight system comes in motion, rotating of which on the main axis shifts other components of the wheelchair on special rails.

The second object was designed according to the lateral transforming principle. The main function of the second object of the metamodel formation for people with disabilities is moving on long distances. Proceeding from this function, it is also necessary to provide a process of an arrangement of the person with disabilities in an electromobile salon. The algorithm of this process is simple enough: door opening of an electromobile is activated by means of remote control, thus there is an automatic lowering of a special ramp for loading and placing of the wheelchair in salon.

Collateral subordination of two objects of metamodel of transportation for people with disabilities, their complete perception as one system is reached by different compositional means. The proposed compositional solution has a sufficient art expressiveness and originality, creating a catchy image, and emphasizing the specific mission of objects. Thus, the volume-spatial structure of the offered metamodel of transportation for people with disabilities and its nuance detailing in combination along with the colour-texture solution allows to assert, that the given problem can be solved by means of design. This developed by transforming principles metamodel of transportation for people with disabilities is supposed to help to fully integration of a person with disabilities into the social life.

Keywords: transforming principles, shaping, body-spatial structure, vehicles for people with disabilities, wheelchair, individual vehicle, industrial design.

Наукове видання

ВЕРГУНОВА Наталія Сергіївна

ПРИНЦИПИ ТРАНСФОРМАЦІЇ У ФОРМОУТВОРЕННІ
ЗАСОБІВ ПЕРЕСУВАННЯ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ОБМЕЖЕНИМИ
МОЖЛИВОСТЯМИ ЗДОРОВ'Я

Автореферат

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата мистецтвознавства

17.00.07 – дизайн

Підписано до друку 29.12.2015

Формат 60x90/16. Принтерний друк

Умовн. друк. арк. 0,9. Наклад 100 прим.

Надруковано у копії-центр «МОДЕЛІСТ»
(ФО-П Миронов М.В. Свідоцтво ВО4 № 022953)

м. Харків, вул. Мистецтв, 3 литер Б-1

Тел. 7-170-354; www.modelist.in.ua