

**Михеева Елена Павловна**

д-р пед. наук, профессор

**Кисловская Анна Геннадьевна**

студентка

ФГБОУ ВПО «Владимирский государственный

университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых»

г. Владимир, Владимирская область

## **ВЫЯВЛЕНИЕ НЕОБХОДИМЫХ УСЛОВИЙ СОЗДАНИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТА В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНО- ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Аннотация: в статье рассматривается структура учебно-творческого процесса, отражающего логику будущей профессии дизайнера. Авторами определяются этапы формообразования нового объекта, соответствующего единству эргономических, эстетических и технологических требований, анализируется процесс эксплуатации покупательских тележек для супермаркета.*

*Ключевые слова: этапы формообразования объекта, формообразование нового объекта, комфорт эксплуатации, минимизация действий, компактность хранения.*

Решение проблемы формирования этапов творческой деятельности и становления творческого мышления будущих специалистов связано с выявлением соответствующей оптимальной структурой учебно-творческого процесса, отражающего логику будущей профессии.

Отметим, что успешное проектирование специалистов в области дизайна обусловлено наличием знаний современных методов дизайн-проектирования, инженерно-технологических основ, тектонических закономерностей формообразования объектов предметной среды, принципов комбинаторного решения формы создаваемого объекта.

Подчеркнём, что процесс системного проектирования есть процесс решения сложной многомерной задачи, направленной на создание целостного информационного образа, объединяющего многочисленные компоненты в общую структуру.

В связи с этим представляется необходимым рассмотреть процесс формообразования проектируемого объекта – покупательской тележки.

В настоящее время покупательская тележка стала неотъемлемой частью процесса работы супермаркета. Наличие покупательских тележек – это забота о комфорте клиентов и увеличение лояльности покупателей. По последним данным социологических опросов, клиенты, пользующиеся тележками вместо корзин, в среднем совершают большее количество покупок.

Несмотря на то, что покупательская тележка на протяжении десятилетий является помощниками в торговых центрах, ее конструкция постоянно подвергается техническому и эстетическому совершенствованию.

Проанализировав процесс эксплуатации существующих покупательских тележек, мы выявили следующие обстоятельства, ведущие к некомфортным условиям для потребителя:

- во-первых, покупатель вынужден совершать много лишних действий: погрузить товар в корзину, затем выложить его из корзины на покупательскую ленту, с ленты в пакеты, пакеты в тележку.

- во-вторых, покупателю приходиться значительно перегибаться, чтобы достать продукт со дна тележки.

- в-третьих, существующие тележки представляют собой громоздкие конструкции, которые требуют много места для хранения и занимают полезную площадь супермаркета.

Исходя из выше перечисленных обстоятельств была определена цель исследования: спроектировать покупательскую тележку минимизирующую действия покупателя и обеспечить комфорт в процессе покупок и компактность при хранении.

Объект исследования – формообразование покупательских тележек для супермаркета и особенности их функционирования.

Предмет исследования – поиск формообразования складной покупательской тележки, минимизирующей действия покупателя и обеспечивающей комфорт в процессе покупок и компактность при хранении.

Для решения поставленной цели был выполнен ряд задач:

- проанализировать существующие аналоги покупательских тележек для супермаркета;
- изучить специфические требования и функциональные особенности складных механизмов;
- сконструировать простую систему сложения для компактного хранения;
- выявить оптимальную форму конструкции и объем сумок;
- спроектировать конструкцию покупательской тележки для супермаркета.

Гипотеза исследования: предполагаемая конструкция покупательской тележки минимизирует действия покупателя и обеспечит компактность при хранении, если ее формообразование обосновано эргономическими требованиями и в конструкции использован складной механизм.

Были рассмотрены и проанализированы аналоги существующих тележек для супермаркета среди многообразия факторов, влияющих на формообразование, на основе проанализированного материала было выявлено следующее:

Для минимизации действий покупателя в настоящее время на практике применяются модели покупательских тележек со встроенным сканирующим устройством «Self-Scanning» («Самосканирование»). Они освобождают от предварительной сортировки товара, его разгрузки и погрузки на месте оплаты. Однако это не распространенная практика, поскольку покупателю предлагается погружать товар в сумку, принесённую с собой и, соответственно, носить ее на себе, либо в имеющуюся в супермаркете тележку. Ни то, ни другое не удовлетворяет комфорту потребителя.

Проектируемая нами конструкция покупательской тележки, предполагает отсутствие стационарных контейнеров, взамен которым используются многоразовые сумки из биоразлагаемых материалов и термопакеты, это способствует защите окружающей среды от загрязнения.

На начальном этапе исследования разработан первый вариант конструкции покупательской тележки для супермаркета, который состоит из каркаса и съемных контейнеров. В контейнеры вставляются одноразовые бумажные пакеты, что позволяет сортировать продукты и способствует защите окружающей среды. Основой при разработке проекта послужила идея минимизировать действия покупателя, поэтому тележка оснащена «Self-Scanning» устройством. Одним из преимуществ данной концепции является то, что у покупателя есть возможность выбора объема контейнеров.

На следующем этапе исследования изучены функциональные особенности складных механизмов на примере существующих аналогов и проанализированы их специфические особенности.

На основе проанализированного материала разработаны следующие варианты складных мобильных конструкций покупательских тележек, предполагающих углубление интеграции эргономических требований, оптимального формообразования, компактности при хранении и образности изделия.

Начальный вариант складной мобильной конструкций покупательской тележки предполагает компактность хранения, легкость в использовании, а также отсутствие стационарных контейнеров, замененных многоразовыми сумками или термопакетами, зафиксированными на каркасе самой конструкции [1]. Также все последующие варианты покупательских тележек предполагают использование технологии самосканирования, тем самым минимизируют действия покупателя.

Важную роль в организации комфортного пространства супермаркета играет единство эстетических, эргономических и технологических требований. Од-

нако, в данном варианте конструкции покупательской тележки, складной механизм не соответствует эргономическим требованиям, т. е. не комфортен в использовании.

Исходя из этого, разработан следующий вариант складной конструкции покупательской тележки, предусматривающий сложение в вертикальной плоскости, а не в горизонтальной, как в предыдущем случае. Конструкция также состоит из каркаса, на одной из частей которого закрепляются сумки или термопакеты. Внизу окружностей, служащих каркасом, расположены колесики, вращающиеся на 180 градусов, что обеспечивает манёвренность, во время движения, даже нагруженной тележки [2].

Для трансформации конструкции в рабочее состояние покупатель должен отодвинуть дуги окружностей, которые фиксируются на нужном расстоянии, затем при помощи кольца-замка закрепить одну или две сумки.

Одной из задач для решения цели проекта является «выявить оптимальную форму конструкции». Исходя из этого, в поисках более эстетичного формообразования, спроектирован следующий вариант покупательской тележки, обеспечивающий компактность хранения, комфорт в эксплуатации, оснащенный системой самосканирования, предполагающий использование термопакетов и многоразовых сумок из биоразлагаемых материалов [3].

Основное назначение покупательской тележки – представлять максимально комфортные возможности для осуществления покупок и занимать при хранении минимальные площади. В процессе исследования была достигнута заданная цель – спроектировать покупательскую тележку минимизирующую действия покупателя и обеспечить комфорт в процессе осуществления покупок и компактности при хранении.

Учебное творческое проектирование формирует специальную интеллектуальную деятельность по обеспечению качества технического решения с точки зрения функциональных, эргономических эстетических, технологических и психологических факторов, что необходимо для комфортной адаптации будущего специалиста к производственной деятельности.

### ***Список литературы***

1. Грашин А.А. Методология дизайн-проектирования предметной среды. Дизайн унифицированных и агрегированных объектов: Учеб. пособие/ А.А. Грашин. – М.: Архитектура-С, 2004.
2. Рунге В.Ф. Эргономика и оборудование интерьера: Учеб. пособие / В.Ф. Рунге. – М.: МЭИ 1999.