А.Ю. ЗВАРИЧ

Магистр кафедры «Городское строительство, архитектура и дизайн», Тульский государственный университет
e-mail: ZvAnn2202@yandex.ru

A. Yu. ZVARICH

Undergraduate of the Department «Urban construction, architecture and design», Tula state University
e-mail: ZvAnn2202@yandex.ru

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ СУПЕРМАРКЕТОВ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМЫ САМООБСЛУЖИВАНИЯ «VELES»

ORGANIZATION OF THE SUBJECT-SPATIAL ENVIRONMENT SUPERMARKETS THROUGH THE INTRODUCTION OF SELF-SERVICE EQUIPMENT «VELES»

В статье рассмотрен вопрос организации предметно-пространственной среды супермаркетов посредством внедрения оборудования системы самообслуживания «Veles». Выделены основные проблемы современных касс и проанализированы варианты решения. Дано описание функциональных особенностей разработанного проекта, отличающих его от конкурентов и помогающих ускорить процесс покупок.

The article deals with the organization of the subject-spatial environment of supermarkets through the introduction of equipment of the self-service system “Veles”. The main problems of modern cash registers are highlighted and solutions are analyzed. The functional features of the developed project that distinguish it from competitors and help to speed up the procurement process are described.

Ключевые слова: касса самообслуживания, корзина, тележка, дизайн, оборудование, система самообслуживания, предметно-пространственная среда.

Keywords: self-service cash register, basket, cart, design, equipment, self-service system, subject-spatial environment.

Организация пространства в супермаркетах – это тема, которая является актуальной в настоящее время. В современном мире бесконечного движения и быстрого темпа жизни потеря времени в очереди магазина – это то, чего каждому человеку хочется избежать.

Проблема очередей решается с помощью касс самообслуживания. К сожалению, современные модели не могут похвастаться удобством в использовании и понятным интуитивным интерфейсом. Главными недостатками существующих касс являются: долгое сканирование, так как необходимо пробить каждый товар, а также не всегда корректно работающий сканер, что весьма затрудняет процесс покупок. Именно поэтому в своем дизайн-проекте я обратила внимание на решение именно данных проблем.

Оборудование системы самообслуживания «Veles» включает в себя кассу, тележки и корзины.

Касса самообслуживания имеет несколько уникальных функциональных особенностей. Первая – возможность просканировать товары за несколько секунд. Это обеспечивается наличием RFID-считывателя, который позволяет просканировать большое количество продуктов,



Рис. 1. 3д-модель автоматизированной кассы самообслуживания «Veles»



Рис. 2. 3д-модель корзины с выдвигающимся дном «Veles»



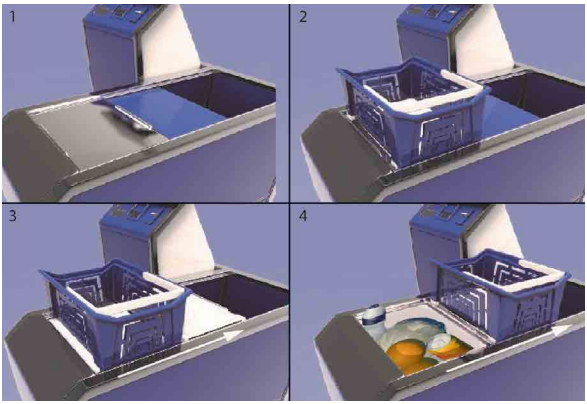


Рис. 3. 3д-модель тележки для корзин «Veles»

Рис. 4. Процесс упаковки товаров с кассой самообслуживания «Veles», показанный на 3д-модели:

1. Специальная площадка на кассе
2. Корзина ставится на специальную площадку
3. Дно корзины уезжает
4. Корзина уезжает вслед за дном, продукты опускаются в пакет

не вытаскивая их из корзины. Работает это следующим образом: каждая упаковка товара имеет свою RFID-метку, при помощи нее и происходит идентификация, когда она попадает в поле работы считывателя.

Также касса оборудована системой автоматической упаковки товаров в пакет. Теперь покупателю не нужно самим перекладывать товары из корзины, за них все сделает касса. Это гарантируется наличием кассет с пакетами и электромеханических и пневматических приводов, приводящих нужные элементы в движение.

Касса (рис. 1) имеет угловую ориентацию, это позволяет покупателю избежать лишних движений при взаимодействии с ней: человек подходит к экрану, ставит справа от себя корзину, оплачивает покупки и забирает пакет, — и все это происходит на одном месте, не нужно делать ни шага.

Не только касса имеет свои уникальные элементы. Корзина (рис. 2) оснащена подвижным дном, которое позволяет товарам переместиться из корзины на кассету с пакетом. Дно держится за счет возвратно-поступательного механизма с пружиной, который в спокойном состоянии фиксирует дно, а когда корзина оказывается на специальной площадке

кассы, то устройство отщелкивает дно и отодвигает его в сторону. За счет этого товары остаются на кассете с пакетом.

Тележка (рис. 3) также учитывает особенности всей системы самообслуживания: она спроектирована таким образом, чтобы на ней можно было перемещать две корзины. Также внизу есть полка для хранения сумок, чтобы не нести их в руках. Расположение отсеков для корзин было выбрано таким образом, чтобы насколько возможно уменьшить длину самой тележки. Различная высота полок, одна выше другой, дает возможность штабелировать тележки для хранения и позволяет человеку беспрепятственно доставать корзину из-под ручки.



Рис. 5. 3д-модель пакета с продуктами, поднимающегося вверх на кассе самообслуживания «Veles»

Каким образом происходит покупка товаров с оборудованием системы самообслуживания «Veles»? Человек, заходя в магазин, выбирает корзину, либо тележку с нужным количеством корзин. Набрав необходимые товары, покупатель перемещается к кассе самообслуживания и ставит корзину на специальную площадку на ней. На этом непосредственное взаимодействие человека с продуктами заканчивается, ему достаточно лишь обратиться к экрану для проверки списка покупок и оплаты. В это время в работу вступает касса (рис. 4). Дно корзины уезжает в сторону вместе со специальной площадкой, на которую ее поставили, что позволяет продуктам плавно оказаться на кассете с пакетом, находящейся под ней. Корзина уезжает вслед за дном, а затем далее в отсек хранения. В это время продукты опускаются вместе с дном кассеты, натягивая пакет и упаковываясь в него. Далее происходит сканирование товаров с помощью RFID-считывателя, что занимает не более 10 секунд. Затем пакет с продуктами поднимается на той же части кассеты, что и опускался (рис.5). Пустая кассета убирается в отсек хранения, освобождая место для новой. Так, быстро и легко, происходит процесс покупок с данным оборудованием системы самообслуживания.

Таким образом, можно сделать вывод, что создания какого-либо дизайна – это не только проработка внешнего вида изделия. Это также анализ предметно-пространственной среды, в которую будет помещен спроектированный объект, с целью ее улучшения и укрепления связи с человеком. Проектирование оборудования системы самообслуживания «Veles» было направлено непосредственно на усовершенствование процесса покупок и организации пространства супермаркетов.

Библиография:

1. *Васин С.А.* Эргономические основы проектирования: учеб.- метод. пособие / С.А. Васин, А.А. Кошелева. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2010. – 96 с.

2. *Кузьмишин Е.Л.* Эргодизайн промышленных изделий и предметно-пространственной среды: учебное пособие / Е.А, Кузьмишин. – Москва: Изд-во ВЛАДОС, 2009. – 410 с.

3. Проектирование и моделирование промышленных изделий: Учеб. для вузов / С.А. Васин, А.Ю. Талащук, В.Г. Бандорин и др. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2004. – 692 с.

4. Инструкция по обслуживанию [Электронный ресурс]. URL: http://www.megamedservice.ru/netcat_files/338/604/good118_file5.pdf (дата обращения: 20.11.2019).

5. Инструкция по эксплуатации [Электронный ресурс]. URL: http://dentland.net/wpcontent/uploads/2014/01/OMS_CARVING_manual_DL.pdf (дата обращения: 20.11.2019).