

## РАЗРАБОТКА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МЕБЕЛИ И СОЗДАНИЯ МОДЕЛЕЙ В ТРЕХМЕРНОЙ ГРАФИКЕ

Тоноян С.С., Давыдова Е.М., Радченко В.Ю.  
Томский политехнический университет  
[s.t.16.08@mail.ru](mailto:s.t.16.08@mail.ru)

### Введение

Мебель, является неотъемлемым элементом повседневной жизни современного человека, выполняя функции обеспечения комфортной жизни. В связи с этим постоянно идет процесс разработки более новых видов мебели, как по функционалу, так и по дизайну. Но далеко не всегда учитываются все факторы в отдельно взятом изделии. При неплохом внешнем дизайне, может быть не проработана функциональность или эргономические показатели.

Целью работы стала разработка многофункциональной мебели для малогабаритного жилья. Разработанная мебель должна соответствовать всем требованиям эргономики, быть многофункциональной, занимать небольшое место в пространстве, также быть доступной для людей с разными финансовыми возможностями. Проектируемые модели мебели создать и разместить в интерьере с помощью программ трехмерной графики, показав функциональность и эргономичность мебели.

В ходе решения этой задачи, была исследована общая статистика малогабаритных квартир. Для примера был взят г. Томск. Общий процент малогабаритных квартир составляет 35% от всех квартир.

Это говорит о том, что есть необходимость в разработке мебели, которую можно будет использовать при любых условиях в любом пространстве. Были изучены аналоги данного типа мебели, сделан вывод, который учитывался вовремя разработки мебели.

Первоначально, были взяты основные виды мебели, которые используются в повседневной жизни. Необходимой мебелью в каждом доме является кровать, рабочий стол, кухонная мебель, шкаф для вещей, и разные тумбочки, полочки. При этом не забываем, что мебель должна быть функциональной, а её габариты подходящими для решения проблемы нехватки пространства в малогабаритных квартирах.

### Настенный стол.

Идея этого стола появилась в процессе изучения аналогов, мебель легкой конструкции, которая будет крепиться на стене. Стол многофункционален, то есть является, и рабочей поверхностью, и полочкой для разных предметов. В процессе выполнения поисковых эскизов использовались разные силуэтные формы с учетом эргономики, чтобы при эксплуатации не возникали те же проблемы, которые присутствуют у другой мебели. В

процессе разработки по эскизам создавалась 3д модель в трехмерной графике, которая дает возможность визуально увидеть, как будет выглядеть созданная мебель в пространстве. Полученный результат можно посмотреть на рисунке 1 и 2.



Рис.1. Мебель "Настенный стол"

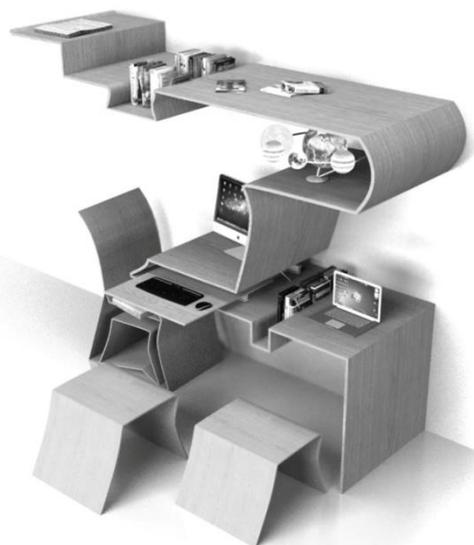


Рис.2. Мебель "Настенный стол"

Очень простая, многофункциональная и практичная мебель, которая подходит, как для малогабаритных, так и для больших квартир.

Мебель размещается на стене при помощи крепежей, и нижней части, которая играет роль упора, и является ее достаточно прочной. Стол имеет рабочую поверхность для компьютера, также поверхность для клавиатуры, которая передвигается

в две разные стороны, в зависимости от того, на какой стороне удобнее сидеть. Так же в комплексе полочки для книг и других мелочей.

Благодаря своим габаритам и функциональности, рабочий стол занимает небольшое место и при этом очень в эксплуатации. Габаритные размеры 2500мм\*1850мм\*650мм.

Стол предполагается использовать в комплекте с модульным стулом, который представляет собой несколько стульев, собирающихся в один. Эту криволинейную форму стула можно получить используя гибкие МДФ и фанеру, а также пластик.

#### Тетрис

Каждый современный человек имеет представление, что собой представляет игра "Тетрис". Эта игра явилась художественным образом для разработки следующего объекта мебели. Подобно существующим в игре элементам созданы отдельные модули, которые дают возможность вариативного их использования (рис.3).

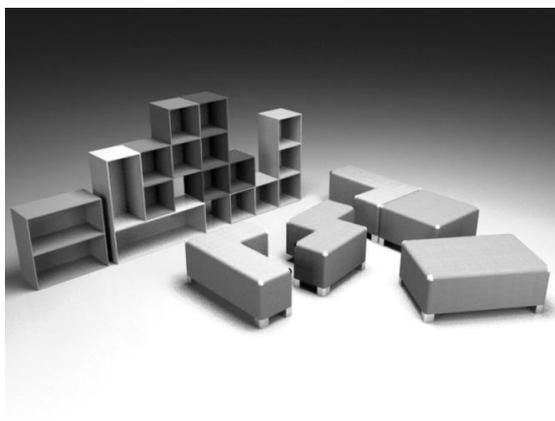


Рис.3. Мебель "Тетрис" разобранный вариант

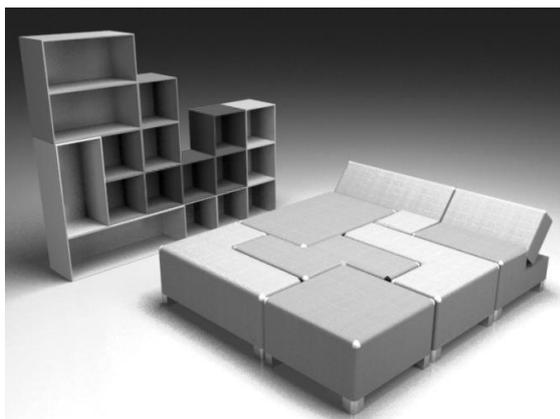


Рис.4. Мебель "Тетрис" собранный вариант

Модули можно собрать по принципу тетриса и получить кровать, габариты, которой вполне соответствуют требованиям (рис.4).

Ножки мебели имеют резиновое основание, которое не дает скользить модулям по полу. Разрабо-

таны в комплект полки, за основу которых, так же взяты элементы тетриса. При необходимости из этих модулей есть возможность собрать любую форму по принципу тетриса(см.рис.4).

#### Bed-Wall

Многофункциональный предмет мебели, который представляет собой кровать, поднимающуюся к стене. Существуют аналоги данного типа мебели. В процессе изучения аналогов сделаны выводы, что не хватает гидравлических держателей, которые будут способствовать легкому открыванию и закрыванию. Также, в закрытом виде под диваном сделан раздвижной шкаф, где можно хранить вещи. Размеры кровати стандартные: 1750мм ширина, 2050мм длина. При трансформации кровати образуется дополнительная полочка. Можно в производстве разработать данную мебель, как двухместной, так и одноместной. Преимуществом данной мебели является то, что днем в закрытом виде, место она не занимает, пространство дома увеличивается.



Рис.5. Мебель "Bed-Wall"

#### Заключение

В ходе выполнения данного проекта, была разработана мебель трех видов: "Настенный стол", "Тетрис", "Bed-Wall". Соответствует требованиям эргономики. Является практичной мебелью для малогабаритных квартир.

#### Литература

1. Общая статистика малогабаритных квартир в г. Томске [электронный ресурс]. - режим доступа: <http://olgat omsk.blogspot.ru/> 17.10.2014.
2. Мебель легкой конструкции [электронный ресурс]. - режим доступа: <http://www.angstrom-mebel.ru/catalog/tip/shkaf/3556/> 18.10.2014.