

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт кибернетики
Направление подготовки Промышленный дизайн
Кафедра инженерной графики и промышленного дизайна

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Тема работы	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДУЛЬНОЙ ИГРОВОЙ ЖИЛОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ДОМАШНИХ КОШЕК.	

УДК

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
8Д21	Янушкявичюте Иустиния Ромуалдовна		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Хмелевский Юрий Петрович			

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент кафедры Менеджмента		Хаперская А.В.		

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент кафедры ЭБЖ		Мезенцева И.Л.		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ИГПД	Захарова А.А.	Доктор технических наук		

Результаты обучения (компетенции выпускников)

На основании ФГОС ВПО, стандарта ООП ТПУ, критериев аккредитации основных образовательных программ, требований работодателей выявляются профессиональные и общекультурные компетенции, на основании которых, в соответствии с поставленными целями определяются результаты обучения.

Выпускник ООП «Дизайн» должен демонстрировать результаты обучения – профессиональные и общекультурные компетенции [1]. Планируемые результаты обучения, приобретенные к моменту окончания вуза, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требования ФГОС, критериев и/или заинтересованных сторон
Профессиональные компетенции		
P1	Применять глубокие социальные, гуманитарные и экономические знания в комплексной дизайнерской деятельности.	Требования ФГОС (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ПК-2, ПК-5)
P2	Анализировать и определять требования к дизайн-проекту, составлять спецификацию требований и синтезировать набор возможных решений и подходов к выполнению дизайн-проекта; научно обосновать свои предложения, осуществлять основные экономические расчеты проекта	Требования ФГОС (ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-7, ОК-10, ОПК- 1, ОПК-4, ОПК-7, ПК-2; ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7)
P3	Использовать основы и принципы академической живописи, скульпторы, цветоведения, современную шрифтовую культуру и приемы работы в макетировании и моделировании в практике составления композиции для проектирования любого объекта	Требования ФГОС (ОК-7, ОК-10, ОК-11, ОПК- 1, ОПК-2, ОПК- 3,ОПК-4, ПК-1, ПК-2; ПК-3, ПК-4, ПК-7)

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требования ФГОС, критериев и/или заинтересованных сторон
P4	Разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом и технологичном подходе к решению дизайнерской задачи, используя различные приемы гармонизации форм, структур, комплексов и систем и оформлять необходимую проектную документацию в соответствии с нормативными документами и с применением пакетов прикладных программ.	Требования ФГОС (ОК-7, ОК-10, ОПК- 2, ОПК- 3, ОПК- 6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5, ПК-6, ПК-7)
P5	Вести преподавательскую работу в образовательных учреждениях среднего, профессионального и дополнительного образования, выполнять методическую работу, самостоятельно читать лекции и проводить практические занятия.	Требования ФГОС (ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОПК- 5, ПК-1, ПК-2; ПК-8)
Универсальные компетенции		
P6	Демонстрировать глубокие знания правовых, социальных, экологических, этических и культурных аспектов профессиональной деятельности в комплексной дизайнерской деятельности, компетентность в вопросах устойчивого развития.	Требования ФГОС (ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-9, ОК-11, ПК-5, ПК-6)
P7	Демонстрировать понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.	Требования ФГОС (ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7)
P8	Самостоятельно учиться и непрерывно повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности.	Требования ФГОС (ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ПК-2; ПК-3, ПК-5, ПК-6)
P9	Эффективно работать индивидуально и в качестве члена команды, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций, демонстрировать ответственность за результаты работы; готовность следовать профессиональной этике и корпоративной культуре организации.	Требования ФГОС (ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОПК-5, ПК-5, ПК-6)

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требования ФГОС, критериев и/или заинтересованных сторон
Р10	Осуществлять коммуникации в профессиональной среде, активно владеть иностранным языком на уровне, работать в иноязычной среде, разрабатывать документацию, презентовать и защищать результаты инновационной профессиональной деятельности.	Требования ФГОС (ОК-5; ОК-6, ПК-6, ПК-8)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт кибернетики
Направление подготовки Промышленный дизайн
Кафедра Инженерной графики и промышленного дизайна

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой

(Подпись) _____
(Дата) Захарова А. А.
(Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

бакалаврской работы

(бакалаврской работы, дипломного проекта/работы, магистерской диссертации)

Студенту:

Группа	ФИО
8Д21	Янушкявичюте Иустинии Ромуалдовне

Тема работы:

Проектирование модульной игровой жилой конструкции для домашних кошек

Утверждена приказом директора (дата, номер)

№2960/с от 18.04.2016

Срок сдачи студентом выполненной работы:

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе	Объект исследования: Модульная игровая жилая конструкция для домашних кошек Основание для разработки: Необходимо разработать модульный игровой жилой комплекс для домашних кошек с учетом их психофизиологических показателей Функциональные особенности: Модульная система компоновки элементов комплекса, возможность рационального использования пространства Цель разработки: Создание универсальных модулей для возможности рациональных вариантов сборки комплекса Требования к технической эстетике: Модульный комплекс должен иметь эстетичный вид соответствовать современному уровню технического развития.
---------------------------------	--

	Требования к функционированию: Система модулей должна иметь возможность различных вариантов компоновки, с возможностью быстрой сборки и разборки конструкции Требования к надежности: При модульной мобильной системе комплекса, крепления модулей должны быть разъемными и надежными
Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов	Аналитический обзор по литературным источникам: Поиск аналогов жилых игровых комплексов для домашней кошки и выявление их особенностей. Поиск и анализ производителей данного типа мебели. Основная задача проектирования: разработка модульной игровой жилой конструкции, для домашней кошки учитывая их психофизиологические особенности Содержание процедуры проектирования: анализ аналогов; эскизирование, формирование вариантов дизайн-решений (цветовое решение, форма); 3D-моделирование; макетирование; визуальная подача объекта проектирования. Практические результаты выполненной работы: 3D-модель комплекса; демонстрационный видеоролик; макет. Теоретические результаты выполненной работы по основному разделу: анализ проблемы проектирования (общий обзор состояния вопроса, история одомашнивания кошки, методы и средства проектирования, анализ проектной ситуации); разработка концепта (анализ вариантов проектируемого объекта, цветовое решение, композиционное и объёмно-планировочное решение, описание графической части ВКР и макета, возможная модификация объекта проектирования); технические и функциональные особенности разработки объекта (экология, общие параметры изготовления будущего продукта и влияние технологии производства на дизайн объекта); финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение; социальная ответственность. Заключение должно содержать: анализ результатов теоретической и практической работы; рекомендации по практическому использованию разработки; обобщение приведённых в работе данных; обоснование решенной проектной задачи; перспективы разработанного концепта.
Перечень графического материала	Графический сценарий; эскизы вариантов проектируемого объекта, формирование концептов; схемы проектируемых объектов; графический эргономический анализ, два демонстрационных планшета формата А0.

Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы	
Раздел	Консультант
Дизайн-разработка объекта проектирования	Хмелевский Юрий Петрович, Радченко Валерия Юрьевна
Графическое оформление ВКР	Давыдова Евгения Михайловна
Создание 3D моделей, видеоролика	Шкляр Алексей Викторович
Финансовый менеджмент, р и ресурсосбережение	Хаперская Алена Васильевна
Социальная ответственность	Мезенцева Ирина Леонидовна

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	Ноябрь
---	--------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Хмелевский Юрий Петрович			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
8Д21	Янушкявичюте Иустиния Ромуалдовна		

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт кибернетики
Направление подготовки 072500 Дизайн
Кафедра инженерной графики и промышленного дизайна
Уровень образования – бакалавр
Период выполнения – весенний семестр 2015/2016 учебного года

Форма представления работы:

Бакалаврская работа

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН

выполнения выпускной квалификационной работы

Срок сдачи выполненной работы:

Дата контроля	Название раздела (модуля)/ вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
30.05.16	1. Основная часть	60
30.05.16	2. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	20
30.05.16	3. Социальная ответственность	20

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель каф. ИГПД	Хмелевский Ю.П.	Ассистент		

СОГЛАСОВАННО:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ИГПД	Захарова А. А.	Доктор технических наук		

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА РЕЦЕНЗИЯ
на бакалаврскую работу/дипломную работу (проект)/магистерскую диссертацию

Студент	<i>Янушкявичюте Иустиния Ромуалдовна</i>
---------	--

Направление / специальность	<i>Дизайн</i>
-----------------------------	---------------

Кафедра	<i>ИГПД</i>	Институт	<i>Кибернетики</i>
---------	-------------	----------	--------------------

Тема работы
Проектирование модульной игровой жилой конструкции для домашних кошек.

Представленная на рецензию работа содержит пояснительную записку на _____ листах, _____ листов графической части на формате _____, Работа выполнена в соответствии с заданием и в полном объеме.

Рецензируемая работа содержит ... глав/разделов.

В первой главе была проанализирована проблема проектирования объекта ВКР, история домашней кошки и то как изменялось ее место в доме, рассмотрена актуальность выбранного направления, проведен обзор аналогов и материалов, сформулировано техническое задание к ВКР, выбраны методы проектирования модульной игровой жилой конструкции, рассмотрены особенности проектирования данного объекта, определен художественный образ.

Во второй главе представлена разработка концепции и анализ вариантов дизайн-решений модульного игрового жилого комплекса, проведен колористический анализ, а также составлена сценография проектируемого объекта, определена функциональная целесообразность и рациональное конструктивное решение, описан процесс выполнения графической части, а именно выбор декоративного решения и создание трех вариантов макетов модулей и двух различных комплексов, также была рассмотрена возможная модификация объектов.

В третьей главе рассмотрены основные конструктивные решения, используемые материалы, технологии и варианты сборки модулей в комплекс, отмечены положительные и отрицательные стороны возможных вариантов, описано цветофактурное решение, проработаны и выбраны подходящие решения оформления информационного материала: презентации, планшетов.

Оценка работы рецензентом в целом:

Выполненная работа может быть признана законченной квалификационной работой, соответствующей всем требованиям, а ее автор,

Янушкявичюте Иустиния Ромуалдовна

заслуживает оценки:

и присуждения степени/квалификации бакалавра/специалиста/магистра по:

направление / специальность *Дизайн*

Должность место работы рецензента

Ф.И.О. (организации-места работы рецензента)

« ____ » _____ 20__ г.

**Национальный исследовательский
Томский Политехнический Университет
Институт кибернетики
Кафедра инженерной графики и промышленного дизайна**

ОТЗЫВ

Руководителя на выпускную квалификационную работу

Тема ВКР «Проектирование модульной игровой жилой конструкции для домашних кошек.»

Автор (студент/ка) Янушкявичюте И.Р.

Курс, группа 4 курс, группа 8Д21

Факультет Институт кибернетики

Кафедра ИГПД

Специальность 072500 «Дизайн»

Руководитель Хмелевский Ю.П.

Консультанты Хмелевский Ю.П., Радченко В.Ю., Давыдова Е.М., Шкляр

А.В., Хаперская А.В., Мезенцева И.Л.

Выполненная выпускная квалификационная работа полностью соответствует заявленной теме.

Работа состоит из 5 глав. Все разделы рассмотренной работы выполнены с высокой степенью применения инновационных технологий и художественной значимостью. Достаточно качественный подбор и выполнение графических материалов. Хорошо прослеживается логика изложения материала и основные этапы.

Существенных недостатков в работе не выявлено. Положительные качества работы: актуальность, оригинальное решение, анализ существующих аналогов, мобильность, экологичность.

В представленной работе спроектирована модульная игровая жилая конструкция для домашних кошек.

Работа Янушкявичюте И.Р. выполнена на достойном уровне. Была поднята актуальная проблема и найдено интересное и необычное решение, а также не стандартный подход к проблеме.

В целом работа выполнена с учётом всех норм по положению ВКР.

Рецензент _____

(должность, ученая степень и звание, подпись, расшифровка подписи)

« _____ » _____ 2016 г.

«ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСООБЪЕКТИВНОСТЬ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»

Студенту:

Группа	ФИО
8Д21	Янушкявичюте Иустинии Ромуалдовне

Институт	ИК	Кафедра	ИГПД
Уровень образования	Бакалавриат	Направление/специальность	Промышленный дизайн

Исходные данные к разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»:

1. Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих	Работа с информацией, представленной в российских и иностранных научных публикациях, аналитических материалах, статистических бюллетенях и изданиях, нормативно-правовых документах; анкетирование; опрос
2. Нормы и нормативы расходования ресурсов	
3. Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования	

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Оценка коммерческого потенциала, перспективности и альтернатив проведения НИ с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения	Оценка потенциальных потребителей исследования, SWOT-анализ, QuaD-анализ, анализ конкурентных решений
2. Планирование и формирование бюджета научных исследований	Планирование этапов работ, определение трудоемкости и построение календарного графика, формирование бюджета
3. Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования	Оценка сравнительной эффективности исследования

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1. Матрица SWOT
2. График Ганта

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель кафедры менеджмента	Хаперская А.В.			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
8Д21	Янушкявичюте Иустиния Ромуалдовна		

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
8Д21	Янушкявичюте Иустинии Ромуалдовне

Институт	Институт кибернетики	Кафедра	Инженерной графики и промышленного дизайна
Уровень образования	Бакалавриат	Направление/специальность	Промышленный дизайн

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

1. Характеристика объекта исследования и области его применения	В рамках ВКР осуществлялось проектирование модульного игрового жилого комплекса для домашних кошек.
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
1. Производственная безопасность 1.1. Анализ выявленных вредных факторов при разработке и эксплуатации проектируемого решения: 1.2. Анализ выявленных опасных факторов при разработке и эксплуатации проектируемого решения:	Выявление и анализ вредных и опасных факторов, которые могут возникнуть при разработке или эксплуатации модульного игрового жилого комплекса. Вредные факторы: – отклонение показателей микроклимата; – недостаточная освещенность рабочей зоны; – повышенный уровень электромагнитных полей. Опасные факторы: – электрический ток; – пожаровзрывобезопасность.
2. Экологическая безопасность	Непосредственно с выполнением данной работы, могут быть связаны негативно влияющие на экологию факторы при изготовлении конструкции и использовании выбранного материала.
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:	Выявление всех возможных чрезвычайных ситуаций, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации модульного комплекса.

4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности:	Основные проводимые правовые и организационные мероприятия по обеспечению безопасности трудящихся при проектировании, а также эксплуатации комплекса.
--	---

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
---	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Мезенцева Ирина Леонидовна			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
8Д21	Янушкявичюте Иустиния Ромуалдовна		

Реферат

Выпускная квалификационная работа: ... страниц, ... рисунков, ... таблиц, ... источника, ... приложений.

Ключевые слова: модульная конструкция, модуль, кошка, домашняя кошка, игровая жилая конструкция, анализ, методы, эстетичность, стимпанк.

Объектом исследования является проектирование модульной игровой жилой конструкции для домашних кошек

Целью выпускной квалификационной работы является изучение материалов и аналогов, разработка модульной игровой жилой конструкции для домашних кошек, учитывая их психофизиологические особенности и потребности.

В процессе исследования проводилась разработка вариантов решений форм модулей, формирование основного концепта, был спроектирован модульный игровой жилой комплекс для домашних кошек. Проводились экономические, колористические, экологические и эстетические анализы.

В работе применяются различные методы: анализа, морфологической карты, мозгового штурма, аналоговый.

Разработаны чертежи модулей, представлены варианты образов комплекса, 3D модели, видеоролик.

Данный комплекс используется в жилых и общественных помещениях.

Результаты проделанной работы можно увидеть на презентации и в анимационном ролике.

Оглавление

Введение	17
1 Научно-исследовательская часть	19
1.1 История	19
1.2 Анализ аналогов	21
1.3 Анализ материалов	25
1.4 Актуальность	26
1.5 Методы проектирования	27
1.6 Особенности проектирования.....	28
1.7 Поиск художественного образа	31
2 Проектно-художественная часть	34
2.1 Анализ вариантов проектируемого объекта	34
2.2 Художественно-образное решение	38
2.3 Функциональная целесообразность, рациональное конструктивное решение	39
2.4 Описание процесса выполнения графической части ВКР и макета (натурального образца).....	50
2.4.1 Стадии выполнения макетов.....	56
2.5 Возможная модификация объекта проектирования.....	58
3 Разработка художественно-конструкторского решения	59

3.1 Основные конструктивные решения	59
3.2 Цветофактурное решение.....	63
3.3 Описание выполненных графических материалов и макета (натурального образца).....	63
3.3.1 Шрифты	63
3.3.2 Макет планшета	66
3.3.3. Описание готовых макетов	68
3.3.4 Выполнение анимационного ролика.....	69
Заключение.....	70
Список использованной литературы.....	71
Приложение А.....	76
Приложение Б	77
Приложение В	78
Приложение Г	79

Введение

В наше время довольно трудно найти семью, которая не имеет домашнего животного. По данным опроса, проведенного Левада-центром в ноябре 2014 года, животных держат 67 % опрошенного населения. Из них кошек предпочитают 41% респондентов, в то время, как только 26 % опрошенных держат собак [1]. Исходя из этого не сложно сделать вывод, что большое количество людей заинтересованы в создании комфорта для своих любимцев. Исходя из этого опроса, можно сделать вывод, что проектирование модульной игровой жилой конструкции является актуальной, в настоящее время.

Безусловно, современный рынок предлагает огромное количество разнообразных жилых и игровых конструкций для кошек. Однако все они, как правило, носят однообразный характер и предполагают единственный вариант сборки конструкции, а также стандартный набор функций, как правило, это закрытый или открытый домик, когтеточка и несколько площадок. Поэтому можно говорить о необходимости создания такой игровой жилой конструкции, которая явилась бы комплексным решением различных пожеланий потребителя и могла бы отвечать требованиям кошек, в зависимости от их предпочтений.

Целью данной работы является разработка, с использованием методов проектирования, модульной игровой жилой конструкции для домашних котов и кошек с учётом их психофизиологических характеристик.

В соответствии с поставленной целью был сформулирован следующий круг задач:

- Провести анализ аналогов существующих игровых и жилых конструкций.

- Изучить особенности психофизиологических характеристик кошек
- Выявить основные критерии при проектировании модульной игровой жилой конструкции для кошек.

1 Научно-исследовательская часть

1.1 История

Являясь одним из самых популярных животных-компаньонов, кошка находится в постоянном общении с человеком, в связи с этим подвержена влиянию со стороны хозяина. Но, несмотря на это, кошки воспринимают окружающий мир интуитивно и любят делать всё по-своему [2], поэтому нуждаются в личном пространстве. В связи с этим, с тех давних пор, как кошки стали жить с человеком, люди стараются им обеспечить комфортную жизнь в той степени, насколько это возможно.

Например, в Древнем Египте, где находят первое письменное упоминание о связи людей и кошек, их почитали как священное животное, вследствие этого для них сооружались отдельные храмы, эти места посещались большим количеством паломников. В этих храмах умерших кошек мумифицировали [3], создавая при них кладбища животных. В городе Бени-Хасана археологами было обнаружено одно из таких кошачьих кладбищ. Там было похоронено 180 тысяч кошек. Мумии кошек были в золотых и серебряных усыпальницах, инкрустированных драгоценными камнями (Рисунок 1.1).

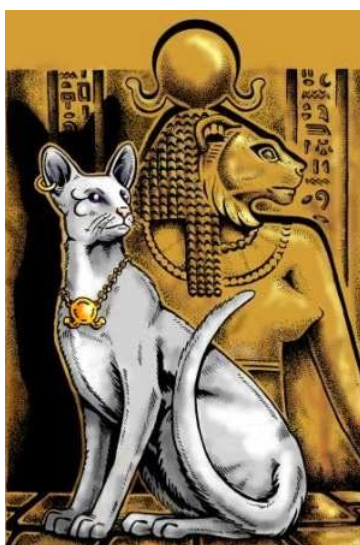


Рисунок 1.1

С учетом дальнейшего распространения ареала обитания этих животных изменялось и отношение к ним. В некоторых странах Европы кошкам уделялось большое внимание, им отводилось специальное место в доме для отдыха, игр, а также обустраивались зоны питания. Однако в католических странах Европы, такие как Англия и Испания, их считали спутниками ведьм, поэтому животных массово истребляли [4].

На Руси же кошки ценились, поскольку она гарантировала защиту урожая от грызунов, и считались дорогим подарком [4].

В связи с этим обустройство комфортной жизни этого животного было дополнительным средством демонстрации своего благосостояния, так например каждый богатый купец обязательно имел при себе кота, по его размеру судили о достатке торговца (Рисунок 1.2) [5].

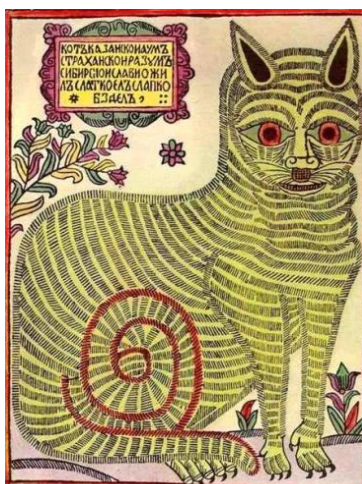


Рисунок 1.2

Позже кошка стала доступна всем слоям населения. И по сей день, многие любители кошек стремятся обеспечить своих питомцев необходимым оборудованием для комфортного проживания, таким как: когтеточка, лежанка или домик, различные площадки для игр.

1.2 Анализ аналогов

Сейчас существует огромное количество всевозможных жилых и игровых комплексов, которые стремятся ответить различным запросам кошек и их хозяев. У каждого из них существуют свои плюсы и минусы, которые будут рассмотрены ниже.

Игровой комплекс №035 для крупных пород кошек. Размер основания 55X90см. Домик размером 40X40X40см. Общая высота игрового комплекса 185 см. Размер в разобранном и упакованном виде для транспортировки длина 100 см, высота 60 см, ширина 57 см, вес 50 кг [6]. Недостаток данного комплекса в том, что предназначается только для одного питомца определенной категории, а также светлый материал при контакте с животным может быстро прийти в негодность, по причине загрязнения поверхности, а производить чистку комплекса довольно затруднительно (Рисунок 1.3 Игровой комплекс №035 для крупных пород кошек).



Рисунок 1.3 Игровой комплекс №035 для крупных пород кошек

Игровой комплекс изготавливается из ДСП, снаружи обтягивается мебельной ворсовой тканью «раш велюр», на столбах наматывается веревка сизаль. Данный комплекс хорошо подойдет для крупных пород кошек. Размеры игрового комплекса могут быть увеличены или уменьшены по усмотрению. Размеры углового игрового комплекса 57X57X120см. Размер в

разобранном и упакованном виде для транспортировки длина 57 см, высота 60 см, ширина 57 см, вес 19 кг (Рисунок 1.4) [7].



Рисунок 1.4

Преимущество данного комплекса в том, что он достаточно компактен и размеры могут изменяться по усмотрению. Из недостатков хочется отметить то, что рассчитан только на одну кошку определенных пород, плюс сложности с чисткой поверхности.

Комплекс подойдет для кошек разных размеров. Размер основания - 110*55 см. Общая высота - 185 см. Диаметр домиков - 35 см. Высота домиков - 30 см. Диаметр двух лежанок 35 см. Самая большая лежанка имеет размер 40*60 см. Сизалевая обмотка столбиков. Материал - искусственный мех. Синтепоновая подложка на полочках и на лежанках [8]. Данный комплекс может быть представлен в разных цветовых решениях, это является положительным качеством, к тому же рассчитан на кошек разных категорий. Однако использование искусственного материала не рекомендуется зоологами, по сколько может вызывать дискомфорт у животного и его хозяина (Рисунок 1.5)



Рисунок 1.5

Комплекс для кошек "Minera" с упором в потолок 139*60*246-280см. Имеет потолочное крепление, обивка из плюша, когтеточки обивка столбов из сизаля с элементами плюша. Имеет различные игрушки. Преимущества в том, что рассчитан на нескольких животных, много различных по функционалу элементов. Из недостатков материал, единственный вариант сборки комплекса, и его дороговизна (Рисунок 1.6).



Рисунок 1.6

BLOCKS — это набор картонных элементов, из которых можно собирать бесконечное количество вариантов игровой площадки для любимых кошек [10]. Среди блоков есть простые коробки с отверстиями разного диаметра, горки, подвесные мосты и множество других элементов. При этом

в любой момент можно полностью переосмыслить дизайн импровизированной площадки и перебрать её заново (Рисунок 1.7).



Рисунок 1.7

В отличие от большинства других домиков (или игровых комплексов) для кошек, Skyscraper - не стационарное, а разборное модульное решение. Этот комплекс при своих вполне существенных габаритах (157,5 x 80 x 80 см) весит меньше четырех килограмм и легко собирается и разбирается (Рисунок 1.8) [11].



Рисунок 1.8

По итогу данного анализа можно выявить то, что наиболее предпочтительными и удобными являются модульные комплексы, которые выполнены из экологически чистых не марких материалов, при этом имеют интересный внешний вид. Стоит также отметить, что аналогов модульных

конструкций в отечественном производстве нет, выпускаются стандартные комплексы, с установленным набором элементов.

1.3 Анализ материалов

На основе рассмотренных аналогов конструкций и рекомендаций зоологов и ветеринаров были рассмотрены материалы, используемые при проектировании объекта. Итак, они должны отвечать нескольким параметрам. Во-первых, не должен быть токсичным и иметь неприятный запах. Во-вторых, должен быть достаточно прочным, иметь способность для дезинфекции. Этим требования отвечают многие материалы, такие как дерево, не токсичный пластик, лоза.

Для когтеточки применяются столбик или дощечка, обитые сизалем, диаметр которого около 12 мм спирального повива. Данный материал также отвечает требованиям экологичности. Другие материалы не рекомендуется использовать, поскольку канаты крестовой свивки кошки может порвать когти. Синтетические веревки не подходят, так как о них когти плохо стачиваются.

Ткани могут использоваться любые, но лучше избегать в конструкции материалы синтетического производства, поскольку они способны электризоваться, что будет доставлять неудобства хозяину и питомцу. Стоит также учитывать, что при использовании шелковых тканей и ниток кошкин домик будет также сильно электризоваться [12]. Шерсть нежелательна по санитарии с гигиеной, быстро пачкается и гниет от кошачьего жира.

Однозначно нельзя использовать в конструкции металлы, особенно видимый металлический крепеж – мебельные уголки и т.п. Во-первых, там могут остаться незаметные человеку щелки, способные защемить волосы из шерсти животного. Во-вторых, любая металлическая деталь – токопроводящая,

вследствие чего шерсть у кошки может электризоваться и доставлять животному дискомфорт.

1.4 Актуальность

При проектировании стоит учесть также и то, что данный комплекс рассчитан в первую очередь на людей, увлекающихся стилем стимпанк или же им интересующимся. Из этого возникает вопрос, актуально ли это для данной группы населения, держат ли они в первую очередь кошек. Для того чтобы ответить на этот вопрос был проведен социальный опрос. Он проводился анонимно, уровень достоверности данного опроса достаточно высок, так как в нем приняло участие свыше тысячи человек, различного возраста, места проживания и пола. Им было представлено четыре варианта ответа:

- Я увлекаюсь (интересуюсь) стимпанком и у меня есть кошка
- Я увлекаюсь (интересуюсь) стимпанком, но кошки нет
- Есть кошка, но далек от стиля стимпанк
- Не люблю кошек, но интересен стимпанк

По результатам этого опроса большинство людей увлекаются этим стилем и держат дома кошку. Минимальное и примерно равное количество ответов пришлось на то что "не любят кошек, но интересен стимпанк", и "есть кошка, но далек от стиля стимпанк". Стоит учитывать, что некоторые люди давали пояснения своему ответу из которого также следует, что если на данный момент кошки нет, то были такие варианты как: планируют ее завести, кошка в доме была, но по каким-либо причинам на данный момент нет (умерла, потерялась), а также те люди которые хотели бы завести, но живут на съемной квартире, где арендодатель не позволяет держать в доме животного /Приложение А.1/

Из этого же опроса мы также можем увидеть, какое количество людей интересуется стимпанк, при этом держат кошку или несколько этих животных, проживают непосредственно в России (почти восемьсот человек приходится на жителей России, которые участвовали в опросе). Здесь мы видим, что процентное соотношение примерно такое же, как и при общем опросе, с небольшими процентными различиями /Приложение Б.1/. При необходимости можно уточнить данные опроса по различным регионам и узнать, в частности, сколько человек участвовало в опросе из города Томска и какое процентное соотношение будет по данному региону. Такие данные можно получить и по другим регионам и вывести уже другую статистику, а именно где больше заинтересованы в этом стиле и имеют в доме кошку.

Также стоит отметить, что данные опроса женской половины (это более четырехсот человек) имеют примерно те же значения, с небольшим преимуществом в пользу того, что "Я увлекаюсь (интересуюсь) стимпанком и у меня есть кошка" /Приложение Б.2/.

Данные опроса для мужской опрошенной части, а это больше шестисот человек, указали также, что увлекаются стимпанком и есть кошка, однако в процентном соотношении меньше чем, было указано женщинами, приблизительно на 10%. Примерно равное количество опрошенных дали ответ, что есть кошка, но не интересуется стимпанк и наоборот, это составило по десятой доли опрошенных /Приложение Б.3/.

1.5 Методы проектирования

Большое внимание при проектировании комплекса уделяется их методам. Метод (от греч. *methodos* - путь исследования, познания, теория, учение) - совокупность приемов или операций практического или теоретического освоения действительности, подчиненных решению конкретной задачи [13]. Благодаря им выстраивается четкая

последовательность действий, способствуют появлению новых различных идей.

Количество методов для процесса проектирования большое множество, поэтому в первую очередь их выбор зависит от поставленных целей и задач. Так же выбор метода осуществляется в зависимости от ситуации, в которой проектируется данный объект. Далее будут рассмотрены некоторые из методов.

В первую очередь при проектировании уделяется внимание методу анализа существующих решений. Целью этого метода является изучение аналогов для выявления в них недостатков и постановки задачи. Это может подразумевать решение визуальных, конструкционных или же функциональных задач. Результатом данного метода должно стать формулировка задач, которая будет решаться в ходе проекта.

Немало важным будет и метод эскизирования. На этом этапе решается художественный образ объекта, его пластическое решение, а так же цветовое решение будущего объекта. Необходимо также отметить, что эскизирование лучше выполнять при помощи ручной графики, или же специальных компьютерных программ, например SketchUp. Данный этап помогает определиться с тем, как визуально будет восприниматься объект и подготавливает его к следующему этапу, а именно объемно-пространственному проектированию.

Для принятия каких-либо спорных решений или для того чтобы активизировать мозговую деятельность при проектировании используется эвристический метод «мозгового штурма». В данной работе этот метод не однократно использовался.

1.6 Особенности проектирования

Поскольку психология поведения кошек кардинально отличается от сущности и природы других домашних животных, необходимо изучить, какие особенности нужно учитывать при проектировании комплекса для кошки.

Кошка – это животное, которому нужны не только еда, игрушки и место для развлечений, этим животным нужно и личное пространство, своё место. Место для кошки должно быть тщательно выбрано и оборудовано. Она может предпочитать темные места, тогда необходим темный домик с мягкой подстилкой или обивкой, чтобы избежать возможности ранения. Проход в домик должен быть не сильно широким и не слишком узким для животного минимальный размер отверстия 150-200 мм, если вход будет слишком широким, то жилище кошкой будет восприниматься не безопасным.

Если же питомец любит открытое пространство, то подойдет удобная «корзинка» с мягкой подстилкой. Также нужно учесть, что кошки любят взбираться на высоту и осматривать свою территорию, таким образом, они контролируют ситуацию, в особенности это касается котов. Часто они выбирают для себя ограниченные пространства, тем самым, как бы указывают четкие границы своего личного пространства.

В месте для кошки должны находиться когтеточки различных видов и конфигураций. Высота хотя бы одной из когтеточки в комплексе, должна быть не меньше 1,2 м, потому что кошки любят вытягиваться вверх, цепляясь когтями за неровную поверхность. Наличие когтеточки обязательно, иначе кошка, руководствуясь инстинктами, будет использовать в данных целях почти любую поверхность: диваны, тумбы и т.д., что вряд ли будет устраивать хозяина. Есть и другой мотив для того, чтобы точить коготки: таким образом, кошка метит территорию.

Кошки чистоплотны, но у каждой свой характер и пристрастия. Поэтому в месте, где будет жить питомец должен быть туалет. Ветеринары рекомендуют оборудовать жилое пространство кошки персональным лотком. Для котят они должны быть невысокими, а взрослой кошке понадобится более глубокий. Лучше если это будет закрытый лоток-домик, это позволяет не только скрыть кошку, но и предотвратить разбрасывание наполнителя вокруг.

Игровые комплексы для кошек помогают развитию навыков. Конструкция должна быть в первую очередь устойчивой. В комплект игрового комплекса для кошки могут входить различные элементы: столбики для стачивания когтей, лестницы, полки, гамаки, норы, домики.

Кошка там может часами лежать на самом верху, наблюдая за хозяевами, или перепрыгивать с одного уровня на другой и догонять своих товарищей, если в доме несколько питомцев. Создавая комплекс для игр, нужно учитывать особенности кошки. Если это взрослое животное, то ему больше подойдёт довольно большая конструкция с множеством площадок и относительно высокими столбиками – в этом случае кошке будет интереснее по ней лазить.

Котёнку будет сложно карабкаться по громоздким конструкциям – ему на первое время лучше что-то более компактное. Если в доме живёт несколько кошек, то для них подойдет комплекс из нескольких домиков и площадок.

Проведя анализ особенностей, которые нужно учитывать при проектировании комплекса для кошек выяснилось, что нужно обращать внимание как на общие характерные черты для животного, так и их индивидуальные особенности. Вследствие чего было принято решение разрабатывать модули различной конфигурации, для возможности

комбинирования их между собой с учетом индивидуальных параметров домашнего питомца.

1.7 Поиск художественного образа

При поиске художественного образа для жилой и игровой конструкции выбор был сделан в пользу стиля "стимпанк" или "паропанк". Он возник из направления научной фантастики, моделирующее цивилизацию, в совершенстве освоившую механику и технологии паровых машин. Сам термин является смесью слов англ. steam «пар» и англ. punk «мусор».

Наличие у "стимпанка" специфической художественной формы привело к появлению в мировой культуре определённого стимпанк-стиля. Можно даже сказать, что "стимпанк" стал обособленной субкультурой, которой увлечены в большей степени люди не подросткового, а более зрелого возраста (Рисунок 1.9)



Рисунок 1.9

Так по данным IBM, 63% людей, обсуждающих "стимпанк", находятся в возрасте около 30. По данным запросов в Google данный стиль все больше набирает популярность, так например, от общего числа запросов

в сравнении с классическим стилем на февраль около 18% приходилось на "стимпанк".

Оригинальность и самобытность стиля "стимпанк" не вызывает сомнений. Но, не смотря на необычность стиля, он прекрасно сочетается с уютом и бытовым комфортом. Можно сказать, что "паропанк" представляет из себя сплав комфорта Викторианской эпохи и атмосферы романов-приключений Жюль Верна.

Такой стиль, скорее всего, придется по вкусу творческим людям, предпочитающим оригинальный декор помещений. Стоит заметить, что этот "стимпанк" пользуется популярностью у ярких индивидуальностей с богатой фантазией, которым нравится жизнь в совершенно другом мире отличном от реального.

Узнать этот стиль совсем несложно благодаря уникальному сочетанию, казалось бы, совсем неподходящих друг другу элементов. Смешение традиционной для викторианской эпохи черт и различных необычных механизмов — это самая яркая особенность "стимпанка". Большие и маленькие механизмы, шестеренки и рычаги — все эти детали появляются в дизайне предметов именно потому, что характерны для паровых машин (Рисунок 1.10).

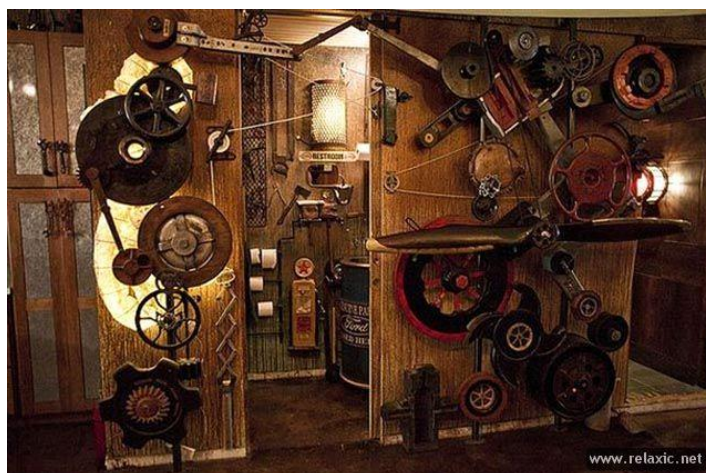


Рисунок 1.10

Такой выбор обусловлен также тем, что модульная конструкция, выполненная в таком стиле, будет интересно смотреться почти в любом интерьере. В некоторых случаях возможно она станет интересным акцентом, в других же вероятно арт объектом или просто гармонично в него впишется не привлекая к себе большого внимания. К тому же сами модули можно разместить между собой в подобие какого-нибудь механизма, усиливая тем самым воздействие стиля "стимпанк".

Подводя итог, данного исследования, можно сделать вывод, что "стимпанк" является популярным в современном мире и при проектировании игровой конструкции для кошек в данном стиле будет востребованным среди широкого круга любителей животных.

2 Проектно-художественная часть

2.1 Анализ вариантов проектируемого объекта

На стадии композиционного решения были созданы различные варианты эскизов модулей и их варианты компоновки. Использование модулей в современном интерьере позволяет учитывать потребности людей, а также рационально использовать жилое пространство или же подстраиваться под определенные пожелания потребителей. Модули разрабатывались по назначениям, с учетом минимальных потребностей животного. Таким образом, выделились пять основных назначений: домик закрытый, открытый домик (лежак), в зависимости от предпочтения кошки, модуль для расположения туалета, модуль для ограничения зоны питания и открытая полка.

В первом разрабатываемом эскизном варианте модуль имеет форму параллелепипеда с кругленными углами и наклонными боковыми гранями. Такая плавная форма объекта продиктована тем, что она снижает уровень травмоопасности, делает внешний облик предмета более эстетичным к восприятию, однако усложняет технологический процесс изготовления модулей. К тому же наличие наклонных линий визуально делает конструкцию неустойчивой, опасной, при проектировании данного комплекса это недопустимо (Рисунок 2.1).

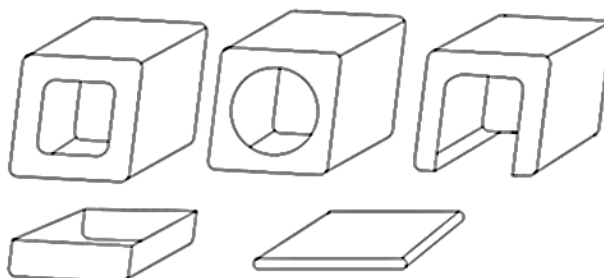


Рисунок 2.1

Для них была рассмотрена такая вероятность сборки, где бы использовался минимальный набор элементов, исключая открытый домик (Рисунок 2.2)

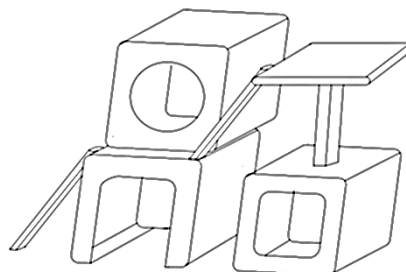


Рисунок 2.2

Во втором варианте представлены модули пирамидальной формы. Такая форма продиктована исторической особенностью одомашнивания кошек, по версии большинства ученых именно в Древнем Египте началось первые попытки одомашнивания этих животных. Для многих же Египет имеет четкую ассоциацию с пирамидами, поэтому и модули имеют такую форму (Рисунок 2.3)

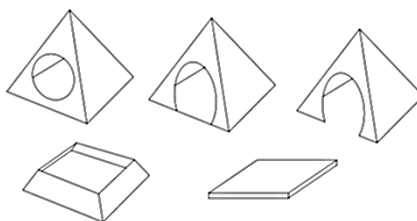


Рисунок 2.3

Однако при создании сборной композиции этих модулей было определено, что такая форма неудобна при компоновки элементов между собой, для расположения верхних ярусов конструкции необходимо изменять пирамидальную форму, на усеченную (Рисунок 2.4).

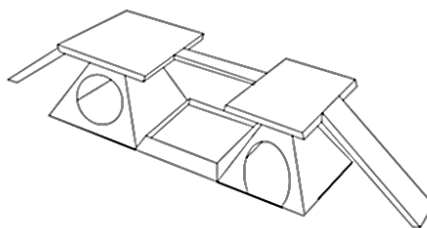


Рисунок 2.4

В третьем варианте были рассмотрены модули в форме многоугольника, а именно пятиугольник. Такая форма необычна по своему внешнему виду, к тому же наличие стольких граней позволяет создать более интересные варианты компоновки модулей между собой (Рисунок 2.5).

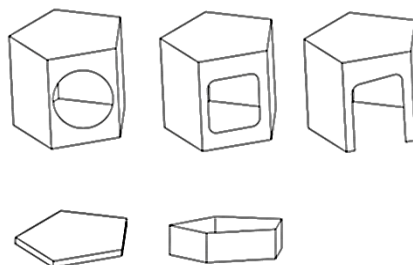


Рисунок 2.5

В собранном состоянии комплекс также выглядит интересно, однако большие размеры модулей будут занимать больше пространства и выглядят более громоздко, визуальны излишни, утяжеляют конструкцию (Рисунок 2.6).

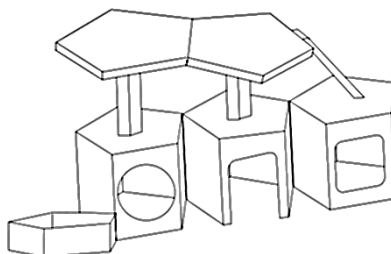


Рисунок 2.6

Были рассмотрены также, модули, которые имеют четкую геометрическую форму куба (Рисунок 2.7).



Рисунок 2.7

Однако острые углы могут послужить причиной травмы. Поэтому стало необходимо продумать, как можно избежать животному и его хозяину эту опасность, не усложняя процесс производства, как в случае с закруглением углов у модулей.

Для того чтоб обезопасить себя от травмоопасности был рассмотрен вариант модулей со "срезанными углами". Такой вид модулей подразумевает, вместо острых углов на вершинах куба, сделать треугольные вставки со сторонами 25 мм (Рисунок 2.8).

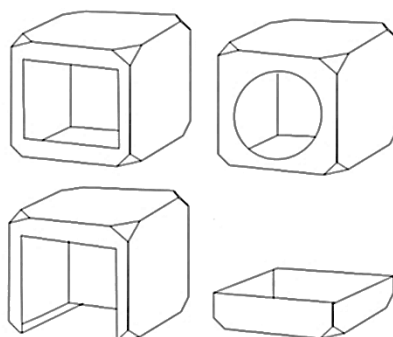


Рисунок 2.8

В конструкции для данного варианта модулей используется минимальный набор элементов, в высоту конструкция в сборочном виде будет около 1100 мм. И представлять собой трех ярусную конструкцию: на нижнем ярусе будут находиться модули для туалета, открытый лоток, модуль для зоны питания, на втором ярусе закрытый домик и наконец, верхний будет представлять собой открытую площадку. Расположение такой

конструкции, возможно, любое, необязательно нахождение возле стены (Рисунок 2.9).

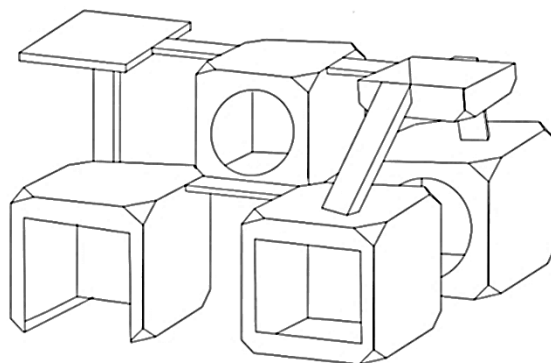


Рисунок 2.9

Данная форма также, не смотря на более безопасное исполнение внешне для человека, была отклонена, так как использование такого приема усложнял бы процесс производства, а также предполагал использование дополнительных крепежных элементов у самого модуля, это в свою очередь повышало бы риск травмоопасности у кошки.

2.2 Художественно-образное решение

Характерными цветами, часто встречающимися в стиле "стимпанк", традиционно считаются все цвета коричневой гаммы, а также медный, бронзовый и черный цвет. Такая не контрастная цветовая гамма благотворно влияет на психофизиологическое состояние кошек. Весь дизайн выделяется с помощью цветовых акцентов: для этого используют насыщенные оттенки – изумрудный, королевский синий, винный (Рисунок 2.10)



Рисунок 2.10

Предпочтение было отдано синему(RGB 0, 35, 102; CMYK 100, 93, 29, 25) и изумрудному оттенку (RGB 80,200,120; CMYK 60, 0, 40, 22), этому способствовало несколько факторов.

Во-первых, синий и зеленый цвет один из не многих, которые кошки четко отличают. По словам экспертов, у кошек с уже сформировавшимся зрением окружающее пространство окрашено всего в несколько тонов: серый, голубой и зеленый. Кошки видят мир вокруг в невообразимом разнообразии именно этих оттенков. К тому же благодаря акценту в одном из этих цветов, они смогут определять расположение своего места, по сколько коричневый и его оттенки воспринимаются кошками нейтрально. Но при этом использование в модулях темного оттенка синего, а также изумрудного не будут вызывать раздражения у животного.

Во-вторых, для людей синий, а в особенности его более глубокие, насыщенные оттенки, такие как королевский синий, полуночный синий, создают ощущение покоя. Например, в известном тесте Люшера чтобы повысить основное воздействие синего цвета, а именно усилить чувство покоя, используется темно – синий цвет. Зеленый, схож по воздействию и восприятию с синим цветом, и также действует успокаивающе на человека.

2.3 Функциональная целесообразность, рациональное конструктивное решение

Наиболее универсальным и подходящим для разных вариантов конструкции будут модули в форме параллелепипеда, поэтому было принято рассмотреть эту форму в различных модификациях. Однако модульный элемент в итоге скорее имеет призматическую форму, нежели параллелепипеда, по сколько, несмотря на то что, за основу брался куб, вертикальные грани имеют срезы по 36 мм с каждой стороны. Таким образом, модуль имеет общие габариты 400*400*400, при этом верхняя и нижняя плоскость равная, а боковые грани имеют между собой различие /Приложение В.1/.

Необходимо также отметить, то, что сам модуль является безопасным в своей сборке, по сколько не используются дополнительные крепежные элементы. Части модуля склеиваются между собой клеем, предназначенным для деревянных изделий. Вертикальная часть представляет собой развертку с пропилами, в местах которых лист фанеры будет сгибаться, для увеличения этих свойств места сгибов необходимо смочить небольшим количеством воды, это позволит также граням стать плотнее между собой, увеличивая надежность модуля. Задняя стенка модуля соединяется стык в стык при помощи клея. Также установлено опытным путем, что модуль способен выдерживать нагрузки свыше 20-25 килограмм.

Такие модули являются наиболее универсальными и позволяют создать большое количество различных модификаций при сборке комплекса, которые будут рассчитаны на животных различных по массе и возрасту, таким образом, учитывая индивидуальные особенности питомца, исключая уникальные случаи. Также предоставляет возможность для рассмотрения вариантов, когда в доме проживают несколько кошек сразу.

Рассмотрим подробнее некоторые варианты компоновочной сборки элементов.

Первый вариант сборки конструкции предусматривает размещение модулей по стене, тут предполагается наличие по одному модулю для туалета и зоны питания, три закрытых домика и два открытых (Рисунок 2.11).

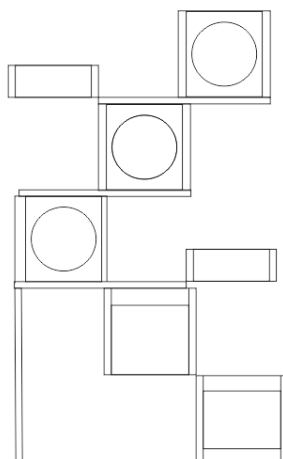


Рисунок 2.11

Во втором варианте предлагается необычное расположение модулей, которые также крепятся к стене, однако их расположение будет напоминать часовой циферблат, при желании хозяин может установить на стене часовой механизм. Это придаст игровому жилому комплексу более интересный образ и подчеркнет его художественную концепцию (Рисунок 2.12).

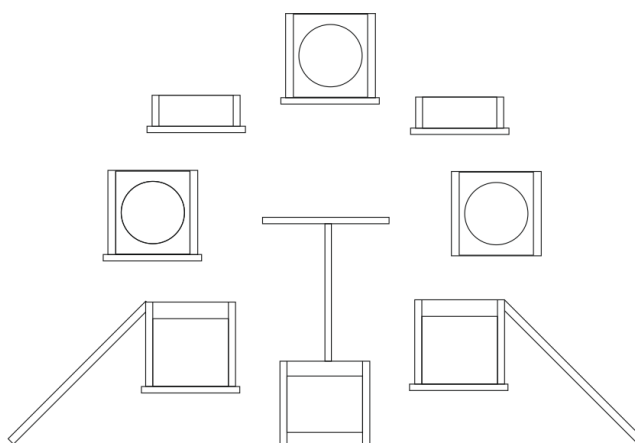


Рисунок 2.12 «Время игр»

Третий вариант имеет зигзагообразную структуру и занимает минимальное место в горизонтальной плоскости, его можно разместить в углу комнаты, сама конструкция может достигать высотой почти до потолка

квартиры, с учетом, что стандартная средняя высота помещения 2,5-3м (Рисунок 2.13).

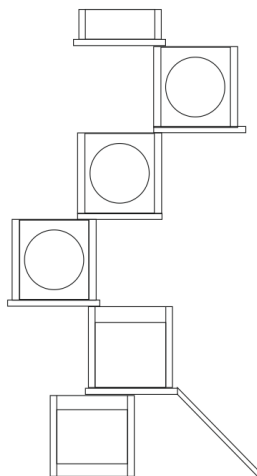


Рисунок 2.13 «Змейка»

В четвертом варианте предусмотрен вариант, где хозяин кошек любит проводить большое количество времени со свои питомцем(-ами). И имеет форму рабочего стола, в высоту такая конструкция около 700 мм и соответствует эргономическим показателям по расположению уровня рабочей поверхности. В качестве опоры служат четыре модуля располагающиеся по два справа и слева. Такой «стол» будет интересным решением в интерьере дома и позволит уделять больше внимания кошкам (Рисунок 2.14).

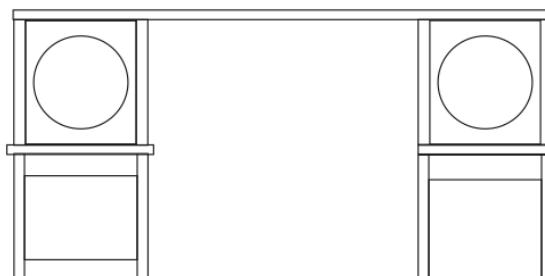


Рисунок 2.14

Имея даже базовый набор таких модулей можно создавать огромное количество композиционных вариантов сборки. Все ограничивается лишь тем, какой уровень фантазии и то, что желает видеть и получить в конечном варианте заказчик.

Стоит также рассмотреть несколько вариантов максимально большого комплекса, среднего и минимального. При этом предусмотреть пути передвижения животного по комплексу.

Рассмотрим в первую очередь максимально большой модульный комплекс для домашних кошек. В первом варианте, он рассчитан как минимум для двух взрослых кошек. Модули расположены с учетом рекомендуемых параметров, которые учитывают среднестатистическую психологию поведения кошек. В результате чего на первом ярусе расположены два двойных высоких домика, по бокам от них модули для зоны питания, это допустимо, так как здесь играет фактор инстинктов, заложенных еще со времен когда, кошки не были одомашненными, продукты питания располагались поблизости от убежища. В некотором отдалении (800мм) размещаются два модуля с лотком. Наличие дистанции от жилых и тем более объектов с зоной питания необходимо, во-первых, с гигиенической точки зрения, а во-вторых, сами кошки при слишком близком расположении туалета, к жилой части не станут им пользоваться, так как эти животные достаточно чистоплотные по своей натуре.

На верхних ярусах располагаются площадки, открытые и закрытые домики, некоторые из них предусмотрены для использования одновременно двумя питомцами. Общая высота данного комплекса около 2,6м, что соответствует средним размерам высоты потолка в жилых помещениях (Рисунок 2.15).

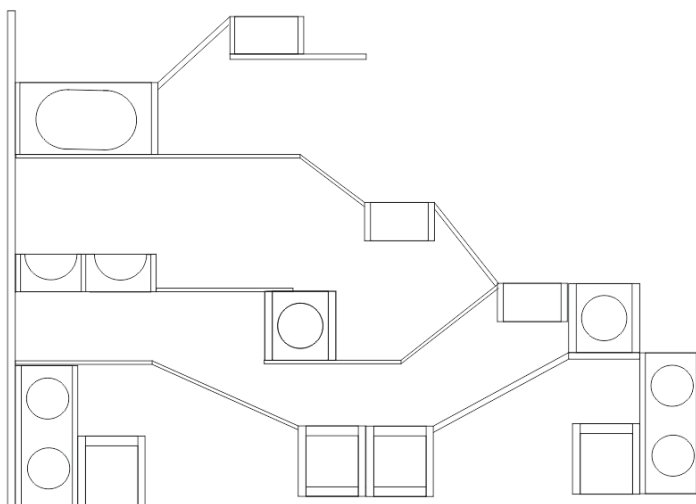


Рисунок 2.15

Для данного комплекса рассмотрена также приблизительная траектория пути следования двумя кошками, дать более точную характеристику траектории перемещения не возможно, так как это зависит от многих факторов, например, возраст животного, его пол, порода и т.п (Рисунок 2.16).

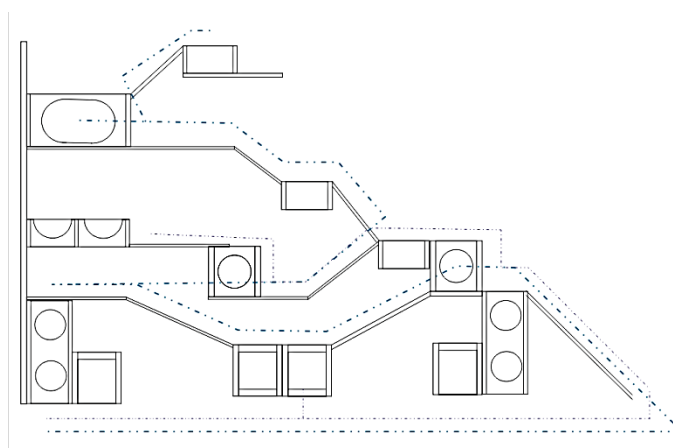


Рисунок 2.16

Второй вариант большого комплекса имеет в фронтальной проекции черты написания слова кот. Это делает внешний образ комплекса интересным и необычным. Здесь также включены все основные

разработанные модули, а также их модификации, такой комплекс может быть рассчитан на достаточно большое количество кошек в доме. Данную конструкцию можно также предложить в использовании при проведении различных выставок котов и кошек (Рисунок 2.17 Кошкин дом).

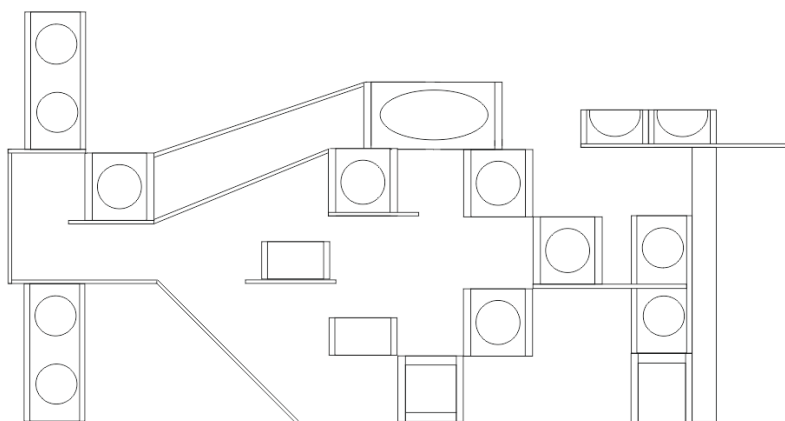


Рисунок 2.17 Кошкин дом

Рассмотрим теперь несколько вариантов средней габаритной сборки модульного комплекса. Первый из них имеет название «Инопланетянин» так как имеет внешний вид, напоминающий образ некого инопланетного жителя. Он включает в себя девять модулей, расположенных на разных уровнях высоты, имеет несколько площадок. В самом низу расположены модули с зоной питания и туалет (Рисунок 2.18 Инопланетянин).

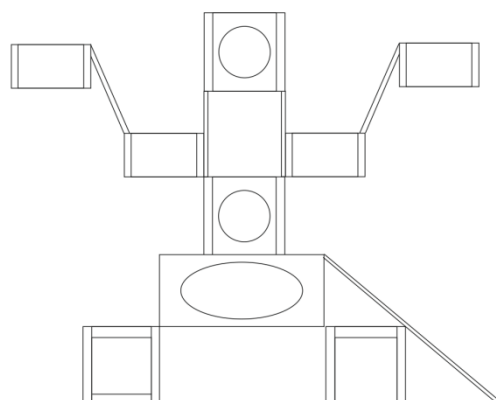


Рисунок 2.18 Инопланетянин

Для него также была рассмотрена возможная траектория передвижения, при этом учитывалось только одно животное, при наличии нескольких, траектория может подвергнуться изменению (Рисунок 2.19).

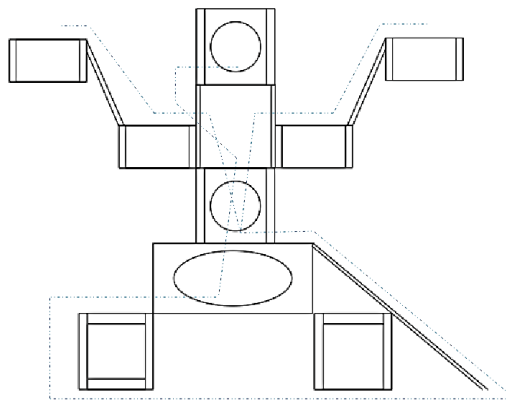


Рисунок 2.19

Второй вариант сборки имеет семь модулей, расположенных в четыре яруса. Включает в себя три закрытых домика, два открытых и зона питания и туалета, максимально удаленных друг от друга (Рисунок 2.20 Восхождение).

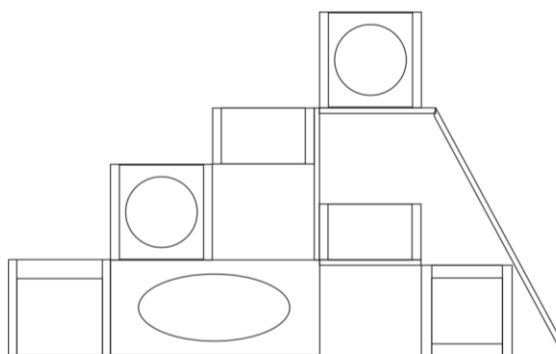


Рисунок 2.20 Восхождение

Третий вариант в фронтальной проекции имеет образ жука. Имеет также четыре яруса, в данном комплексе предложен вариант размещения зоны питания и лотка на втором уровне. Такое расположение продиктовано тем, что размещение на некоторой высоте данных модулей, может быть удобней для обслуживания их человеком (Рисунок 2.21 Добрый жук).

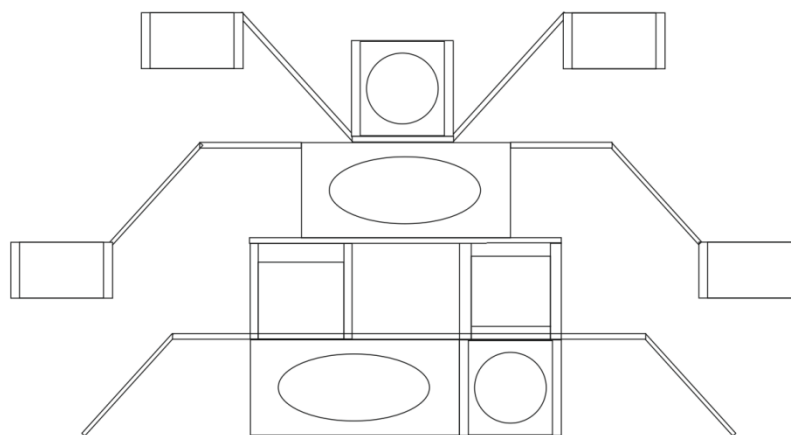


Рисунок 2.21 Добрый жук

Минимальный вариант предлагаемой компоновочной сборки комплекса, представляет собой трапециевидную форму, и имеет три яруса размещения модулей. На нижнем ряду (слева направо) зона питания, двухместный закрытый домик, расположение здесь такого домика предполагает наличие потомства у животного, так как в этот период кошке и котят необходимо больше свободного пространства, для комфортного расположения, туалетная зона. На втором ярусе расположена площадка и два одноместных закрытых домика. На верхнем ярусе двухместный открытый домик (лежак) (Рисунок 2.22).

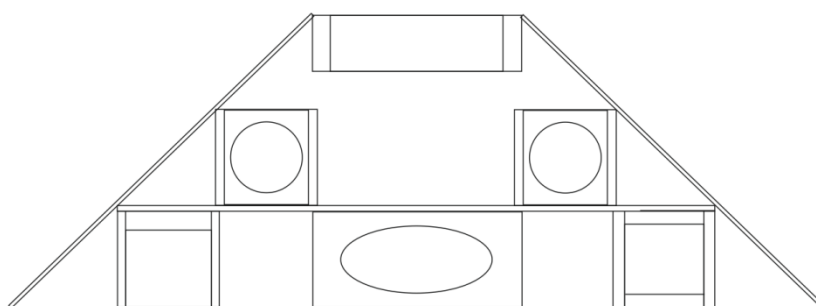


Рисунок 2.22

Для данного варианта, также предусмотрена приблизительная траектория перемещения (одним животным) (Рисунок 2.23).

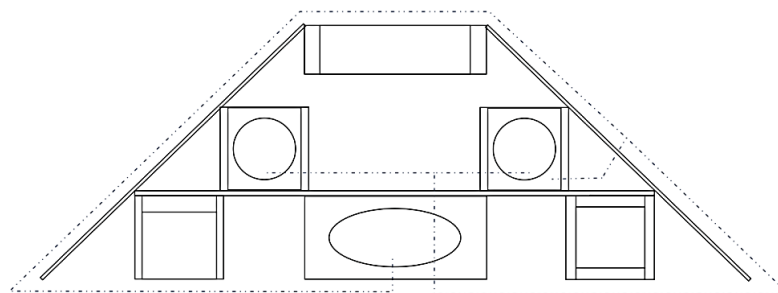


Рисунок 2.23

По результатам проделанной работы, стоит отметить то, что комплексы, имеющие средний габаритный размер, наиболее удобны в использовании и монтаже в жилых помещениях, так как в отличие от маленьких предусматривают больше возможных ситуаций, но в тоже время занимают меньше пространственного объема.

По этой причине в дальнейшем были детально рассмотрены комплексы минимального габаритного размера, содержащие необходимые элементы.

Один из таких вариантов конструкции представляет из себя комплекс с небольшими габаритными размерами (высота около 1,5м, ширина около 0,6м и длина около 1,5м) расположен в вертикальной плоскости, плюсом данной конструкции является то что, может располагаться в пространстве, без дополнительных креплений к стене (Рисунок 2.24).

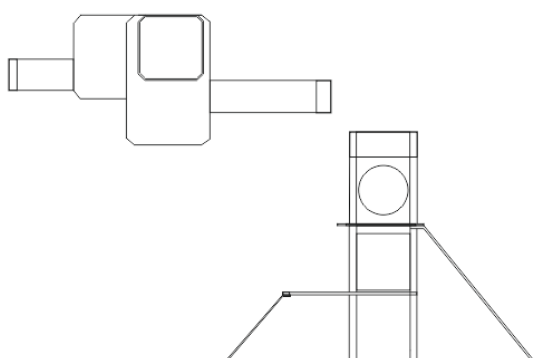


Рисунок 2.24

Для него были рассмотрены наиболее вероятные пути перемещения кошки по комплексу. Траектории показаны в двух проекциях, возможны также и другие варианты перемещения животным (Рисунок 2.25).

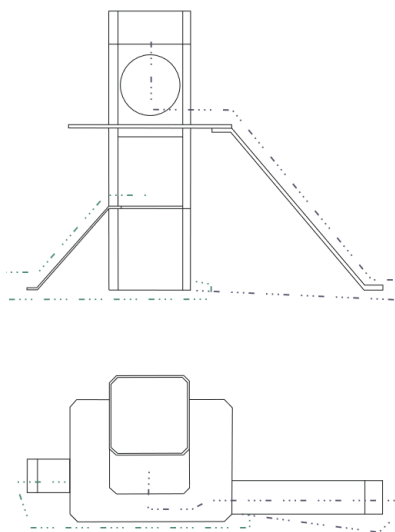


Рисунок 2.25

Был рассмотрен еще один вариант сборки комплекса, компоновка которого происходила в кубическом пространстве, после чего был добавлен выступающий элемент (трап) и в качестве доминантного акцента размещение третьим ярусом открытого домика (Рисунок 2.26)

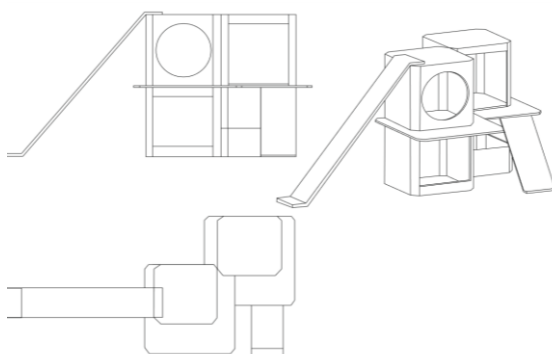


Рисунок 2.26

Для него также, на основе среднестатистических данных о психофизиологических особенностей кошки, была составлена возможная траектория пути перемещения животным по комплексу. Пути перемещения отображены на виде сверху и фронтальном (Рисунок 2.27).

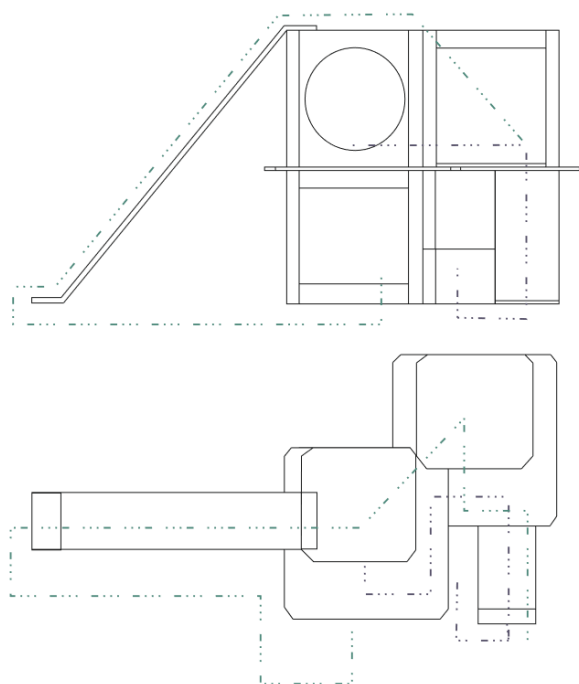


Рисунок 2.27

2.4 Описание процесса выполнения графической части ВКР и макета (натурального образца)

По сколько работа будет стилизована под стиль «стимпанк», то для сценографии за основу брались и рассматривались какие-либо механизмы, характерные предметы или элементы, соответствующие этому стилю, а также и изучение творчества авторов, чьи произведения относятся к данному стилю.

Сценография "Механизмы и машины". В первую очередь, когда слышишь название стиля «стимпанк» в голове складываются образы каких-

то механизмов или странных, необычных машин, с тяжелой структурой и четкими формами (Рисунок 2.28 Механизмы и машины).

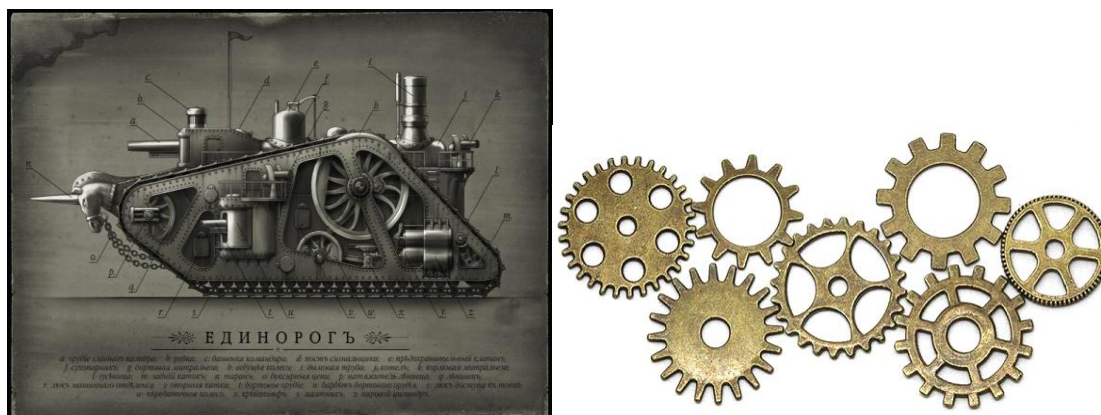


Рисунок 2.28 Механизмы и машины

Однако при проектировании комплекса для домашних кошек такие вещи использовать недопустимо, так как они могут нанести вред, как животному, так и его хозяину, то есть не являются безопасными при постоянном использовании.

Сценография "Живая механика". Продолжая, анализировать предметы и образы, которые могли бы сочетаться со стилем и кошкой, был найден объект, который включает в себя и механическую часть и животную. При детальном рассмотрении было отмечено, что механизмы, используемые при создании этого объекта, имеют плавные, скругленные формы, следовательно, является менее опасным при использовании (Рисунок 2.29 Живая механика).



Рисунок 2.29 Живая механика

А это значит, что такой вид элементов допустим в использовании декорирования модулей при создании комплекса, однако этот объект больше подходит к определению «киберпанк».

Сценография "По следам Жюль Верна". Поэтому при дальнейшем поиске образов стали рассматриваться объекты, которые близки к стилю «стимпанк» по материалу или по восприятию. По сколько возникновению этого направления во многом послужили книги Жюль Верна, то было решено обратиться к его творчеству. Одним из ярких и характерных предметов стала подводная лодка «Наутилус» из книги «Двадцать тысяч льё под водой», в которой она в первые упоминается. Интересными элементами здесь являются иллюминаторы, а также способ состыковки металлических пластин между собой (Рисунок 2.30 По следам Жюль Верна).

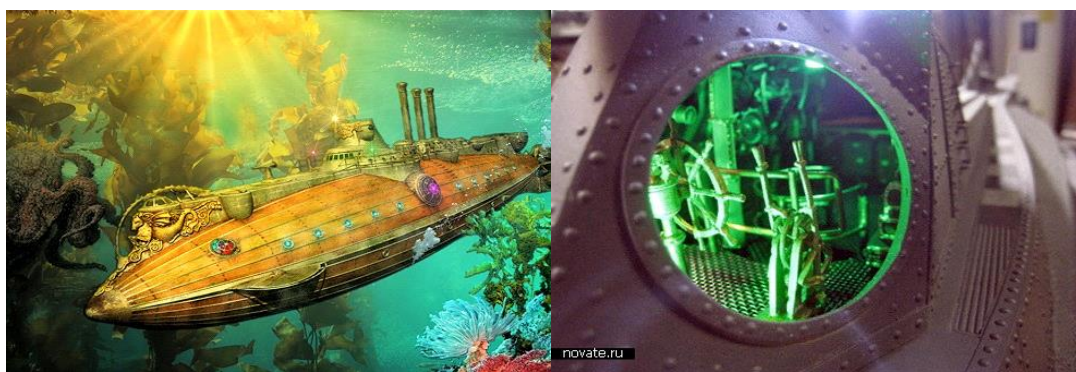


Рисунок 2.30 По следам Жюль Верна

В результате проделанной работы были найдены два интересных образа (сценография "Живая механика" и "По следам Жюль Верна"), которые при совместном использовании, а именно заимствовании элементов одного объекта в сочетании с элементами другого дает необходимую комбинацию, характерную для стиля «стимпанк», не перегружая его лишними элементами.

После того как были рассмотрены выше эскизные варианты формы модулей, и проведя по ним соответствующий анализ. А также по итогу проработки и выбора сценографии проекта, учитывая его концептуально-художественную стилистику, на следующем этапе были проработаны

художественно-декоративные варианты модулей. В которых будет отражаться художественный замысел, а также учитывая материалы и некоторые особенности технологии производства.

Одним из вариантов для проработки внешнего эстетичного вида были выбраны: полка и открытый домик (лежак). Для их декорации было использовано большое количество элементов (шестеренки, пластины), это довольно ярко подчеркивало стилистику "стимпанка". Однако такое количество элементов перенасыщали модули, делая его в тоже время не рациональным в использовании, а также возникала опасность причинения вреда кошкам.

Поэтому было решено, что в модулях жилой и игровой конструкции будут использованы для декорации различные шестеренки (с плавными формами), пластины (вырезанные также из фанеры), в небольшом объеме.

Отверстия в закрытых модулях будут напоминать иллюминаторы или же выглядеть как часть какого-либо механизма. Также рассматривается вариант создания эффекта клепаного материала (Рисунок 2.31).

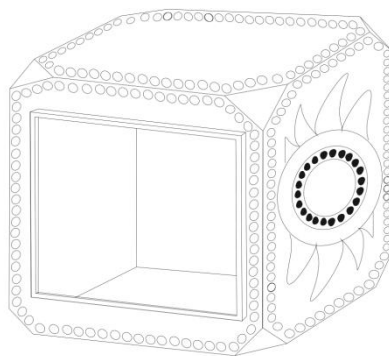


Рисунок 2.31

Такое декоративное решение внешне будет выглядеть эстетично, соответствовать требованиям безопасности и декоративно-художественному концептуальному замыслу. Однако в данном варианте, элемент находящийся,

на боковой грани, носит скорее декоративный характер и мало отражает стилистику стимпанка, поэтому такой вариант декора также не является подходящим.

В результате были рассмотрены еще ряд вариантов декоративного решения (Приложение). Однако по большей части были отклонены, поскольку были либо слишком перегружены элементами или же не давали в необходимой степени передачу стиля стимпанк.

По итогу было принято решение использовать декор модуля, где в качестве декоративных элементов является пара выступающих пластин с имитацией клепаного материала, а также отверстие имеющий образ иллюминатора подводного средства. Данный вариант декора рассматривался на основе комплекса, имеющий минимальное габаритное значение, а также базовый набор модульных элементов (Рисунок 2.32).

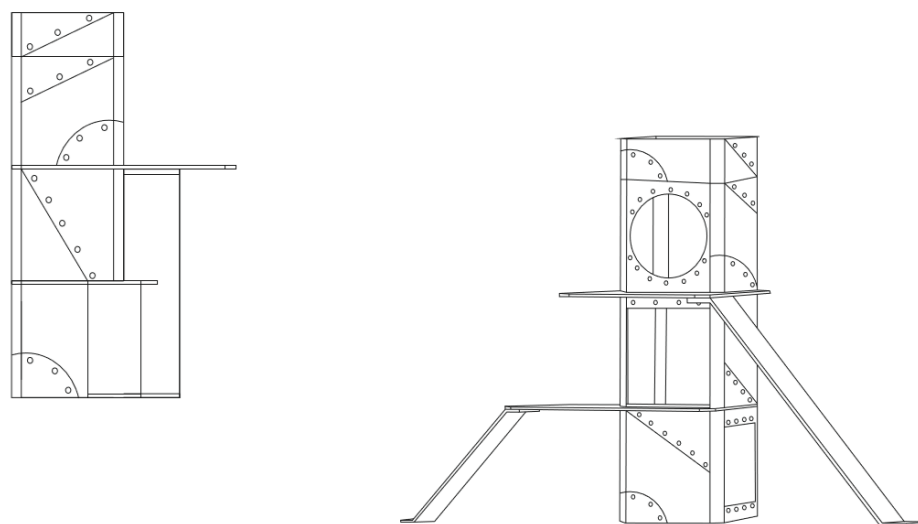


Рисунок 2.32

Декоративное решение было рассмотрено также и на основе другого варианта минимальной сборки комплекса, его вариант использования декоративных элементов отличается от первого варианта, подразумевая тем

самым не большие модификации в изготовление декоративных элементов для модулей (Рисунок 2.33).

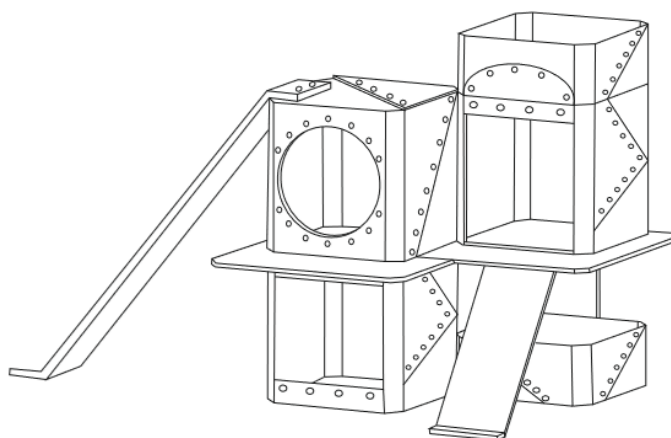


Рисунок 2.33

Данное декоративное решение является оптимальным, отображает характерные черты стиля, при этом, не перегружает объект лишними элементами и не создает дополнительную опасность при эксплуатации объектов.

Также для данных комплексов были созданы 3D модели в программе Autodesk 3ds Max, это позволяет нам рассмотреть предварительно, как объект будет выглядеть в пространстве, определить соотношение элементов и оценить восприятие выбранного цветофактурного решения (Рисунок 2.32).



Рисунок 2.32

После чего для данной работы были разработаны несколько макетов. Основные модули образца с декоративными элементами выполнялись вручную, в качестве материала для макетирования данных объектов использовался плотный серый картон, метод сборки склеивание элементов (Рисунок 2.33).



Рисунок 2.32

Второй макет был изготовлен из фанеры в масштабе 1:2, в качестве опытного образца, для того чтоб можно было установить опытным путем, возможные технические характеристики, а также возможность предполагаемой технологии сборки для модуля конструкции.

Третий вариант макетов будет отображать три варианта сборки конструкции (максимальный, средний и минимальный) в целях наглядной демонстрации размещения конструкции в пространстве. Материал изготовления колерованная плотная бумага.

2.4.1 Стадии выполнения макетов

Первый макет был изготовлен из плотного серого картона. Из данного материалы были изготовлены основные модули (закрытый домик, лежак, зона для питания, туалетная зона, площадка, когтеточка). В первую очередь была выполнена раскройка материала для каждого модуля, после чего все элементы склеивались между собой, использовался клей момент кристалл, так как имеет хорошие технологические свойства, быстро высыхает, прозрачный, безопасен при контакте с кожным покровом.

Следующим этапом было покрытие модулей акриловым белым грунтом, предназначенный для работы с холстом, деревом и картоном, благодаря чему не способствует деформации объектов. Грунтовка была проведена дважды, для более плотного покрытия поверхности. После чего были вырезаны и приклеены декоративные элементы, которые также были покрыты грунтом, для повышения эксплуатационных свойств и увеличения срока хранения всего объекта. Таким образом, грунтование было проведено как внутри объекта, так и снаружи. Макет выполнен в масштабе 1:2. (Приложение)

Второй вариант макета был выполнен из 10мм фанеры, в масштабе 1:2. Изначально была сделана развертка боковых граней, для возможности сгиба фанеры был сделан пропил, угол которого равен 90°, глубина 8-9мм. Для повышения пластичности фанеры была использована вода в небольшом количестве (наносилось кисточкой), после чего была согнута, и склеена в месте стыка на задней стенке. Для того чтоб края не разошлись, использовался пресс 20-25 килограммовый. После высыхания боковых граней, были приклеены нижняя и верхняя часть модуля. Для более эстетичного вида для верхнего элемента был сделан скос боковых сторон под углом 45° для возможности углубить и выровнять поверхность с боковыми гранями модуля. Клей в данной работе использовался момент монтажный, для работ по дереву. После полного высыхания было выполнено отверстие в форме окружности (модуль закрытого домика), использовался инструмент лобзик. Данный макет был выполнен для проверки возможности технической реализации объекта, соответствующего условию отсутствия при создании модуля, металлических деталей сборки. (Приложение)

Третий вариант макета был выполнен из плотной бумаги, с использованием клея кристалл. При данной работе не нужно использование грунта, так как общий размер не большой, масштаб 1:10. Он был выполнен в качестве наглядной демонстрации объемно-пространственного решения, а также размещения и взаимодействия модулей между собой, учитывая

модификации модулей и их возможностей, с учетом их декоративных решений.(Приложение).

2.5 Возможная модификация объекта проектирования

Данный комплекс может подразумевать некоторые модификации, они могут относиться к изготовлению модулей расширенной функции, например с возможностью превращения закрытого модуля, в два открытых, за счет скрепления его половины рояльной петлей. Еще одним вариантом модификации модуля может быть изготовления модулей, в которых возможна съемка боковых стенок (они будут вставляться в специальных пазах) и объединения двух модулей в один большой. Рассматриваются модули домика, которые имели бы два отверстия входа, для создания более интересных композиционных решений.

Также предполагается модификация в технологическом процессе изготовления. Они могут быть разработаны с учетом более дорогостоящего производства. Модули будут иметь встроенные теплопроводчики, которые будут использоваться по усмотрению потребителя, если есть в этом необходимость для животного.

Еще одним вариантом модификации модулей, может стать использование светодиодной ленты по краям модулей, подсвечивая какие-то элементы, делая смысловой акцент в собранном комплексе. Возможно также использование не на модулях, а в нижней плоскости площадок, однако такой вариант модификации не рекомендован, по сколько снижает уровень безопасности комплекса.

3 Разработка художественно-конструкторского решения

3.1 Основные конструктивные решения

В качестве отделочных материалов будет использоваться фанера. Предполагается использовать листы толщиной 10 мм. У фанеры довольно неплохие технические характеристики, поэтому у нее довольно широкая сфера применения: кровельные работы, настил для пола, упаковка, мебель, сувениры. В зависимости от применяемого клея, фанера подразделяется на две марки: ФСФ – фанера повышенной влагостойкости (водостойкости), склеенная фенолформальдегидными смолами и ФК – фанера водостойкая (влагостойкая фанера), склейка которой производится карбамидоформальдегидными смолами.

К мебельной фанере предъявляются высокие требования по качеству поверхности, склеивания, устойчивости листа к нагрузкам и изгибам. Важными характеристиками фанеры мебельной также являются такие показатели, как дефекты поверхностей (сучки, сколы) и качество шлифования. Также существует и декоративная фанера, она облицовывается различными пленочными покрытиями на основе синтетических смол, такие покрытия могут включать декоративную бумагу или быть без нее. Облицовка декоративной фанеры происходит методом горячего прессования. Декоративная фанера часто используется в судостроении и мебельном производстве.

К ее положительным качествам можно отнести то, что у нее доступная цена. Цельные изделия из дерева стоят гораздо дороже. Наличие эстетичного рисунка древесной фактуры. Привлекательный внешний вид позволяет использовать рассматриваемые изделия и для финишной отделки поверхностей. Высокая влагостойкость. Благодаря клейкой пропитке она в два раза выше, чем у натуральной древесины. Поэтому возможность поражения плесенью и грибами значительно уменьшается. Экологическая

чистота. В изготовлении используются только природные составляющие. Простота ухода. Инструкция по эксплуатации позволяет использование моющих средств, что позволяет с лёгкостью выводить практически любые пятна грязи. А также длительный срок службы. Для изготовления и декорирования модулей будет использоваться фанера высоких сортов 1/2, 2/2 по скольку такая фанера обладает большими эстетическими свойствами (Рисунок 3.1)



Рисунок 3.1

В некоторых местах, где возникнет необходимость, фанера будет обита сизалем, а именно когтеточка, элементы подъема (трапы). Сизаль — натуральное грубое волокно, получаемое из листьев растения *Agave sisolana* из рода Агава. Сизаль экологически безопасен, не боится ультрафиолетового излучения. Сизалевые канаты устойчивы к солнечной и тепловой радиации, не накапливают статическое электричество и экологически безопасны. Сизаль предпочитают использовать в декоративных целях для отделки деревянных домов, в процессе изготовления мебели и товаров для животных (когтеточки), общехозяйственном использовании, так же различных поделок. Для данного комплекса будет использована сизалевая веревка толщиной 6мм, по скольку, как правило, именно такой толщины используют сизалевый канат при изготовлении когтеточек (Рисунок 3.2)



Рисунок 3.2

Для выявления и подчеркивания натуральной структуры изделий из дерева используют технологию вощения. Эта технология подходит для обработки данного комплекса по многим причинам. В отличие, от существующих многих лаковых покрытий или морилок, которые по большей части ненатуральны и токсичны. Состав, используемый при вощении безопасен, так как использует натуральные компоненты пчелиный или растительный воск. Данная технология подчеркивает красоту и проявляет текстуру дерева, оно становится ярче, выразительнее, слегка темнеет и приобретает благородный золотистый оттенок. Сама поверхность дерева, обработанная вощением, становится водоотталкивающей и устойчивой к царапинам, что является важным при проектировании модульного комплекса для домашних кошек, к тому же она дышит в отличие от покрытия лаком.

В качестве некоторых декоративных элементов будет использоваться пластик, в не значительном (минимальном) объеме. С его помощью планируется создание эффекта клепаного материала, а также использование в качестве заглушек в местах соединения, при использовании заморезов.

При рассмотрении более дорогостоящего варианта комплекса предлагается использование элементов подогрева в нижней части модулей или же в его задней поверхности. Для его установки будет предусмотрена дополнительная стенка в модуле, в результате в небольшом пространстве между двумя плоскостями будет установлена система. Необходимость установки обогревательных устройств продиктована тем, что в большинстве своем кошки теплолюбивые существа и находиться в таком домике она будет с большим удовольствием. Также наличие дополнительного обогрева, обуславливается тем, что от внешнего тепла их мышечный тонус спадает, съеденной пищи хватает на большее время, и она лучше усваивается, тем самым благотворно влияет на самочувствие питомца.

Необходимыми характеристиками пожаробезопасности соответствует система "W.E.T.Automotive Sistem". Она используется в основном для

обогрева сидений автомобилей, однако не исключается и применение ее в других отраслях промышленности. За сроки использования системы в производстве, она была зарекомендована с лучшей стороны и является лидером продаж на рынке. Одним из плюсов этой системы в том, что она имеет элементы управления для настраивания нужного режима температуры.

В качестве крепежных инструментов рассматриваются два варианта сборки конструкции, первый (предпочтительный) и второй имеет в большей степени эстетическое решение.

Первый вариант предполагает возможность быстрой сборки и разборки конструкции, для данных целей наиболее подходящим будет крепление на болтах, которые будут фиксироваться гайками. Данный вариант сборки является предпочтительным, по сколько делает комплекс наиболее мобильным, однако может создать некоторое неудобство для животного, по этой причине был рассмотрен еще один вариант сборки.

Вторым вариантом были рассмотрены крепления на шурупах и саморезах, однако для сборки модульной конструкции будет предпочтительнее использование саморезов, так как шурупы имеют небольшой шаг резьбы, по этой причине они менее надежны, при ввинчивании их в поверхность элементов комплекса, могут сорваться, и образовывать сколы на поверхности. У саморезов больший шаг резьбы, это делает их более надежными при сборке. Ко всему прочему в настоящее время они выпускаются в различном цветовом варианте, рекомендуется использовать золотистого цвета, так как наиболее гармонично сочетается со светлой фанерой, которая при покрытии восковым составом имеет золотистый оттенок, будет делать их менее заметными. При необходимости, допускается использовании пластиковых заглушек, но не является рекомендованным, так как для этого в месте скрепления поверхностей придется их углублять, это будет уменьшать толщину фанеры, следовательно, снижать надежность скрепления поверхностей.

3.2 Цветофактурное решение

Для повышения уровня экологичности конструкций, было принято решение отказаться от красящих веществ, допускается использование их в минимальном объеме для создания акцентов у декоративных деталей в собранном комплексе. Использование технологии вождения не только повысит эксплуатационные свойства модулей, но и подчеркнет текстуру материала, а также придаст приятный золотистый оттенок. Таким образом, было решено сделать акцент на натуральности компонентов, подчеркивая неповторимость природных материалов.

3.3 Описание выполненных графических материалов и макета (натурального образца)

3.3.1 Шрифты

Использование шрифтов носит сейчас гораздо более эклектичный характер, чем за все время, прошедшее с 1880 года. Внедрение новой наборной технологии повлекло за собой применение в произведениях печати экспериментальных и орнаментированных шрифтов. Сейчас при наличии нужного программного и аппаратного обеспечения шрифт может создать почти любой, что позволяет передать настроение и особую характерность элементов отдельно взятого автора, а также передать при помощи шрифта особенности стиля или проектируемого объекта.

Для оформления работы было рассмотрено большое количество шрифтов. В первую очередь критерием при выборе шрифта было соответствие со стилистикой работы, а именно стилем «стимпанк». Такой стиль предполагает наличие в шрифтах засечек, имитацию викторианской эпохи, более жесткие, лаконичные формы, с четкой геометрической

структурой. Такая стилистика шрифта усиливается за счет выбора формы модулей, по сколько они имеют четкую геометрическую форму. Ниже будут представлены рассмотренные варианты.

Данный шрифт Akvilon рассматривался в качестве заголовочного, он соответствует критерию по наличию засечек, но художественные элементы (плавные выносные элементы и засечки) не соответствует стилистике проекта (Рисунок 3.3 Akvilon).

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДУЛЬНОЙ ИГРОВОЙ ЖИЛОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ДОМАШНИХ КОШЕК.

Рисунок 3.3 Akvilon

Такой шрифт (Traktir) подчеркивает геометрию модульного комплекса, в нем также присутствуют засечки, но этот шрифт не соответствует стилю стимпанк. Он имеет более печатный или трафаретный вид, что создает нужный образ в работе (Рисунок 3.4 Traktir).

Проектирование модульной игровой жилой конструкции для домашних кошек

Рисунок 3.4 Traktir

Шрифт Steamy хоть и разрабатывался непосредственно для стиля стимпанк, однако нарушает правила построения букв, выглядит не профессионально (Рисунок 3.5 Steamy).

Проектирование модульной игровой жилой конструкции для домашних кошек

Рисунок 3.5 Steamy

Этот шрифт (Dejavu serif condensed) наиболее соответствует требованиям описанным ранее. Благодаря достаточно универсальному внешнему виду сочетается с любыми дополнительными шрифтами антиквенной группы (Рисунок 3.6 Dejavu serif condensed).

Проектирование модульной игровой жилой конструкции для домашних кошек

Рисунок 3.6 Dejavu serif condensed

Еще одним рассмотренным шрифтом был CocoBikeR. Этот шрифт имеет интересное построение букв, однако относится к группе гротесковых шрифтов и не имеет засечек. Однако многие элементы имеют сходство с наклоном когтеточки в модульной конструкции, а также некоторые элементы создают подобие площадок используемые в комплексе (Рисунок 3.7 CocoBikeR).

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДУЛЬНОЙ ИГРОВОЙ ЖИЛОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ДОМАШНИХ КОШЕК

Рисунок 3.7 CocoBikeR

По итогу анализа представленных шрифтов был сделан выбор. Наиболее подходящим шрифтом является CocoBikeR. По сколько среди всех

рассмотренных шрифтов наиболее имеет сходство с элементами проекта, несмотря на то, что не отражает стилистику проекта.

3.3.2 Макет планшета

Изначально были рассмотрены варианты подложки и примерная компоновка, как самих планшетов между собой, так и объектов внутри них.

Одним из вариантов был планшет с темным фоном, который передавал металлическую структуру. Также общее размещение предполагалось вертикальное. Однако такой мрачный фон делает восприятие тяжелым, вероятно может оказывать угнетающее воздействие. К тому же использование в качестве фона металлической структуры не имела завязки с проектируемым объектом. (Приложение В)

Наиболее гармонично смотрелся светлый фон, имитирующий старую бумагу, тем самым делая отсылку на викторианскую эпоху. Также присутствует в качестве декоративного элемента механическая кошка. Она располагается в нижней части планшетов. Они между собой расположены вертикально, однако состыковываются в горизонтальном направлении, представляют в общем виде единый объект (Приложение Г).

Следующим этапом стал поиск композиционного оформления планшетов. Для этого были созданы несколько вариантов размещения графических и текстовых блоков. Наличие сразу нескольких композиционных вариантов позволяет рассмотреть каждый планшет на наличие преимуществ и недостатков при компоновке. Это способствует принятию наиболее верного решения.

В первом варианте заголовок и пояснение находится в верхней части и размещается по центру, с предположением, что будет занимать все место по ширине планшета. Центральной частью композиции будет основное изображение комплекса в собранном виде. Слева от него будет размещаться

текстовое пояснение. Под ним будут размещены дополнительные изображения, на которых будет изображены отдельные модули жилого игрового комплекса. Справа предполагается разместить чертежи объекта (Рисунок 3.8).

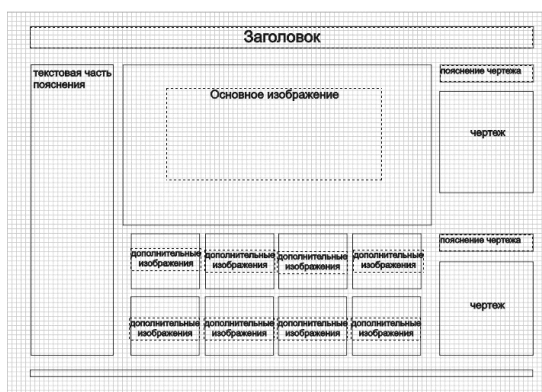


Рисунок 3.8

Во втором варианте также предполагается наличие заголовка в центральной верхней части и размещение основного изображения по центру. Однако, другие элементы будут располагаться иначе. Так например, текстовая часть будет занимать центральное место под основным изображением. Чертежи будут расположены в нижней части планшета, по типу ленты. Дополнительные изображения объекта будут располагаться слева и справа от основного изображения (Рисунок 3.9).

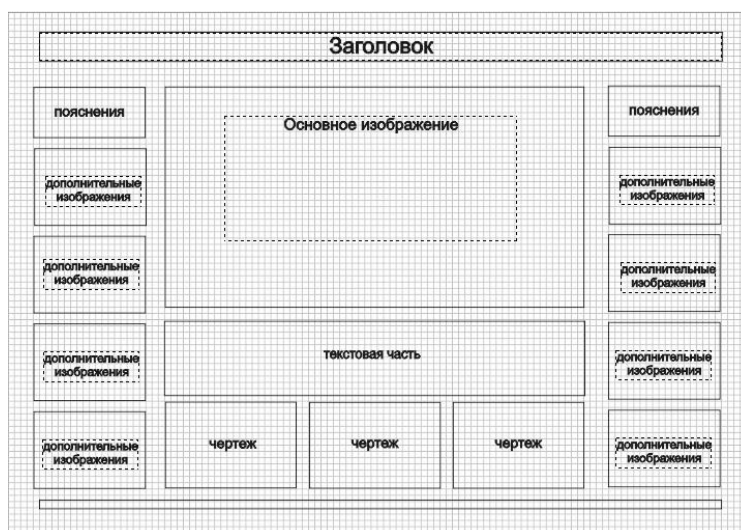


Рисунок 3.9

В еще одном варианте компоновки планшета предполагается разделение его на две части. В левой части будет находиться основное название объекта, под ним будет располагаться основное изображение комплекса. Под ним небольшое текстовое описание (характеристика) и ниже изображения модулей. В правой части будет находиться пояснение к заголовку, под ним чертежи объекта, их пояснение и небольшая текстовая часть, поясняющая два следующих под ним изображения, в которых будут представлены варианты сборки комплекса, рассчитанные на одного или на несколько питомцев сразу. Ну и наконец, варианты цветового решения объекта (цветовая раскладка) (Рисунок 3.10).

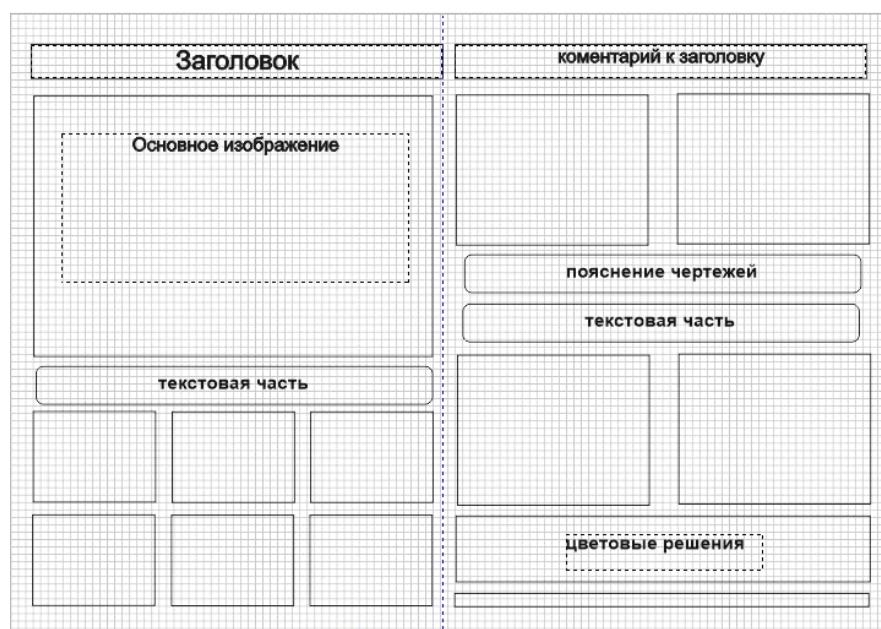


Рисунок 3.10

3.3.3. Описание готовых макетов

Готовые макеты отражают основные моменты модулей и комплексов, на которые необходимо обратить внимание, для того чтобы наиболее верно оценить преимущества и особенности разработанного продукта. Выполненные макеты не включают в себя варианты модификаций модулей, использовались только основные разрабатываемые компоненты.

Также они выполнены, используя различные технологии и материалы, что подчеркивает возможность различных вариантов создания макетов продукции, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки.

3.3.4 Выполнение анимационного ролика

Ролик был создан в программе Autodesk 3ds Max, с последующей обработкой в Adobe PremierPro. Он отражает преимущество использования модулей при сборке комплекса, а именно возможность создания различных вариантов композиционных решений, которые могли бы соответствовать требованиям и пожеланиям различных потребителей.

Заключение

По итогу были разработаны модульные элементы, которые соответствуют требованиям психофизиологических особенностей кошек, а также соответствуют выбранной стилистики. Имеют интересное эстетическое решение, высокий уровень экологичности и безопасности, как для хозяина, так и для животных.

Предложенные и рассмотренные варианты сборки комплексов, также имеют соответствие требованиям, которые должны соблюдаться при проектировании данного объекта.

Список использованной литературы

1. Каких домашних животных предпочитают содержать в России [Электронный ресурс] режим доступа - <http://droplak.ru/?p=3892>- 5.11.2015
2. Кошка [Электронный ресурс] режим доступа - <https://ru.wikipedia.org/wiki/Кошка>– 15.11.2015
3. Е.А.Константинова Домашние кошки - М: Вече, 2005.- 154с.
4. Кошки в истории, религии и мифологии.[Электронный ресурс] режим доступа - <http://animals33.ru/eto-interesno/15-koshki-v-istorii-religii-i-mifologii.html> - 21.11.2015
5. Кошки на Руси [Электронный ресурс] режим доступа - http://www.may-may.ru/history_cats/04.php – 15.11.2015
6. Игровой комплекс №035 для крупных пород кошек [Электронный ресурс] режим доступа - <http://xn--80af3ac9eo.xn--h1adbocv.xn--p1ai/igrovoy-kompleks-035-dlya-krupnykh-porod-koshek/> - 1.12.2015
7. ДОМИК ДЛЯ КОШКИ "УГЛОВОЙ" №009 [Электронный ресурс] режим доступа - <http://xn--j1adfn.xn--h1adbocv.xn--p1ai/igrovoj-kompleks-uglovoj-009/> - 1.12.2015
8. CatBox Комплекс для кошек "Динара" [Электронный ресурс] режим доступа - http://catgadgets.ru/igrovie_kompleksi/- 1.12.2015
9. Комплекс для кошек "Minera" [Электронный ресурс] режим доступа - <http://zooland.spb.ru/catalog/cats/kogtetochki-domiki/kompleks-dlya-koshek-minera-s-uporom-v-potolok-13960246-280sm-44691> - 3.12.2015
- 10.BLOCKS — модульный игровой комплекс для кошек [Электронный ресурс] режим доступа - <http://crowdpublishing.ru/blocks/>- 3.12.2015
- 11.Китти Сити Игровой комплекс для кошек Мегаполис (Skyscraper) [Электронный ресурс] режим доступа - <http://zveryatam.ru/kitti-siti-igrovoj-kompleks-dlya-koshek-megapolis-skyscraper-8080158-sm-kitty-city.html>- 5.12.2015
- 12.Электризация тканей [Электронный ресурс] режим доступа - <http://chem21.info/info/1043410/>- 10.12.2015

- 13.МЕТОД [Электронный ресурс] режим доступа - http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/710/%D0%9C%D0%95%D0%A2%D0%9E%D0%94 - 16.12.2015
14. Домик для кошки своими руками [Электронный ресурс] режим доступа - <http://vopros-remont.ru/obshhie-voprosy/domik-dlya-koshki/> -13.12.2015
15. Левада-центр [Электронный ресурс] режим доступа - <http://www.levada.ru/> - 5.11.2015
16. Dogs Are Smarter Than Cats - Study <https://www.enotalone.com/parenting/19743.html>
17. Кошка в вашем доме - Урал ЛТД, 2002. - 231с.
18. С.С. Дудникова, Б.О. Есауленко Кошки. Самая полная энциклопедия - Эксмо, 2013 г.- 122с.
19. М.Рейнер Кошка - АСТ-Пресс, 2010. - 15с.
20. О.И. Чибисова Домашние животные. Большая иллюстрированная энциклопедия - АСТ, 2009. - 73с., 121с.
21. С.С. Дудникова Все о кошках - Эксмо-Пресс, 2015. - 58-59с.
22. Пэм Джонсон-Беннет Кошка против кошки. Как сохранить мир в доме, если у вас живут несколько кошек - Добрая книга, 2006. - 189с.
23. Кошки в древнем египте [Электронный ресурс] режим доступа - <https://ru.wikipedia.org/wiki>– 16.11.2015
24. Кошки в современном мире [Электронный ресурс] режим доступа - <http://ohpets.ru/WhyCat/Article/8>
<http://ohpets.ru/WhyCat/Article/8> – 16.11.2015
25. Методы проектирования в дизайне и разработка дизайн-концепций [Электронный ресурс] режим доступа - http://www.taby27.ru/studentam_aspirantam/philos_design/referaty_philos_design/conzept_design/307.html – 20.11.2015
26. Стимпанк [Электронный ресурс] режим доступа - <https://wiki.wildberries.ru/styles/%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%BA>– 29.02.2015

- 27.17 простых хитростей для создания интерьера в стиле стимпанк [Электронный ресурс] режим доступа - [https://ru.wikipedia.org/wikihttp://www.novate.ru/blogs/090215/29936/](https://ru.wikipedia.org/wiki/http://www.novate.ru/blogs/090215/29936/)– 2.03.2016
- 28.Стимпанк [Электронный ресурс] режим доступа - <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%BA>– 3.03.2015
- 29.Что такое стимпанк (паропанк) [Электронный ресурс] режим доступа - http://steampunker.ru/page/steampunk_about/– 3.03.2015
- 30.Интерьер в фантастическом стиле стимпанк [Электронный ресурс] режим доступа - <http://decorstars.ru/stili/sovremennyye/interer-v-fantasticheskom-stile-stimbank.html>– 4.03.2016
- 31.Отделка поверхности воском (вощение) [Электронный ресурс] режим доступа - <http://art-con.ru/node/3247> - 13.04.2016
32. Как выполнить вощение деревянных изделий [Электронный ресурс] режим доступа - <http://iz-dereva-svoimi-rukami.ru/voshhenie-drevesiny-mastiki-i-propitki-po-derevu/> - 13.04.2016
- 33.Вощение древесины. Мастики и пропитки по дереву [Электронный ресурс] режим доступа - <http://wood-turning.narod.ru/st-03-vosheniye.html> - 14.04.2016
- 34.Вощение древесины. Мастики и пропитки по дереву [Электронный ресурс] режим доступа - <http://www.bankreceptov.ru/provision/dom/dom-0021.shtml>- 14.04.2016
- 35.Цветовые значения [Электронный ресурс] режим доступа - <http://www.linex.ru/css/colour.php>– 14.03.2016
36. Цветовой тест Люшера/Значение цветов [Электронный ресурс] режим доступа - <http://psylab.info>– 14.03.2016
- 37.Цветовая психология: полный гид для маркетологов [Электронный ресурс] режим доступа - http://www.cmsmagazine.ru/library/items/graphical_design/color-psychology/– 16.03.2015
- 38.Сколько цветов видят кошки [Электронный ресурс] режим доступа - <http://khvostatiki.ru/cats/Skolko-cvetov-vidyat-koshki.htm> - 16.03.2016

39. В каких цветах видит привычный мир ваша кошка? [Электронный ресурс] режим доступа - <http://fanscat.ru/koshkin-dom/kakie-cveta-vidyat-koshki/> - 17.03.2016
40. Фанера: виды и сорта. Основные особенности и различия. [Электронный ресурс] режим доступа - <http://www.remont5.ru/journal/fanera-i-ee-vidi> - 17.04.2016
41. Что такое фанера? Какая фанера бывает? [Электронный ресурс] режим доступа - <http://www.ant-snab.ru/articles/what-is-plywood/> - 17.04.2016
42. Фанера: характеристики, качество, применение. [Электронный ресурс] режим доступа - <http://www.spm.spb.ru/fanera-xarakteristiki-kachestvo-primeneniye.html> - 17.04.2016
43. Фанера [Электронный ресурс] режим доступа - <https://ru.wikipedia.org/wiki> - 18.04.2016
44. Канат сизалевый, веревка крученая [Электронный ресурс] режим доступа - <http://kanatkapronovyy.ru/sizalevyuy.php> - 19.04.2016
45. Волокно сизаля [Электронный ресурс] режим доступа - <http://www.pozvonochnik.info/text/13/content/122/> - 19.04.2016
46. Сизаль [Электронный ресурс] режим доступа - <https://ru.wikipedia.org/wiki> - 19.04.2016
47. Шуруп и саморез. В чем разница? [Электронный ресурс] режим доступа - <http://www.partner-sib.ru/articles/249-shurup-i-samorez.-v-chem-raznitsa-> - 17.05.2016
48. Отличие шурупов и саморезов [Электронный ресурс] режим доступа - http://www.gskmetizi.ru/articles/otlichie_samorezov_i_shurupov - 17.05.2016
49. Высокопрочные болты [Электронный ресурс] режим доступа - <http://garant-metiz.ru/?alias=stati&id=42> - 17.05.2016
50. Обозначения, класс прочности и расчет нагрузок для болтов [Электронный ресурс] режим доступа - <http://rostfrei.ru/edelstahl.nsf/pages/grade-> 17.05.2016
51. Водостойкий клей для дерева. Критерии выбора и применение [Электронный ресурс] режим доступа - http://build-chemi.ru/vodostoiki-klei-dlya-dereva--kriterii-vybora-i-primeneniye-articles_412.html - 19.05.2016

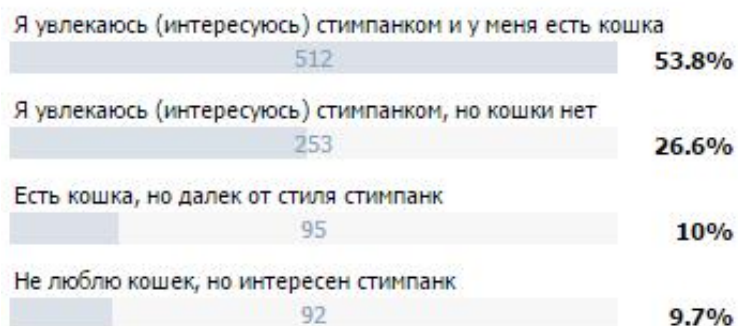
52. Шрифты. Основные понятия и определения. [Электронный ресурс] режим доступа - <http://www.fontov.net/shrifti-about> - 12.04.2016
53. Эскизирование (творческий поиск) [Электронный ресурс] режим доступа - <http://gardenweb.ru/eskizirovanie-tvorcheskii-poisk> - 15.02.2016
54. Основы композиции в дизайне. Что такое композиция? [Электронный ресурс] режим доступа - <http://www.yellow-elephant.ru/design/article/composition/> - 11.04.2016
55. Композиция, ее основные виды и категории [Электронный ресурс] режим доступа - <http://www.dizayne.ru/txt/3sozd0106.shtml> - 11.04.2016
56. Гнутая фанера. Методы изгиба, загибание слоёв во время и после склеивания. Причины использования способов изгиба [Электронный ресурс] режим доступа <http://fanera-info.ru/vybor/73-gnutaya-fanera-3>.05.2016
57. Технологии создания гнутых форм из фанеры [Электронный ресурс] режим доступа - <http://mirfaneri.ru/article/tehnologii-sozdaniya-gnutyh-form-iz-fanery> - 3.05.2016
58. Steampunk Cat [Электронный ресурс] режим доступа - <https://www.pinterest.com/explore/steampunk-cat/> - 7.04.2016
59. 3D-моделирование [Электронный ресурс] режим доступа - <http://3dtoday.ru/category/3d-modelirovanie/> - 22.04.2016
60. Макетирование. [Электронный ресурс] режим доступа - <http://www.viktoriastar.ru/konstruirovanie/318-maketirovanie.html> - 29.04.2016

Приложение А

(Обязательное)



Держат ли Анонимное голосование
любители(интересующиеся) стимпанком дома кошку?



Проголосовало **952** человека.

[Получить код](#)

 Иустиния Янушкявичюте

Рисунок А.1

Приложение Б

(Обязательное)

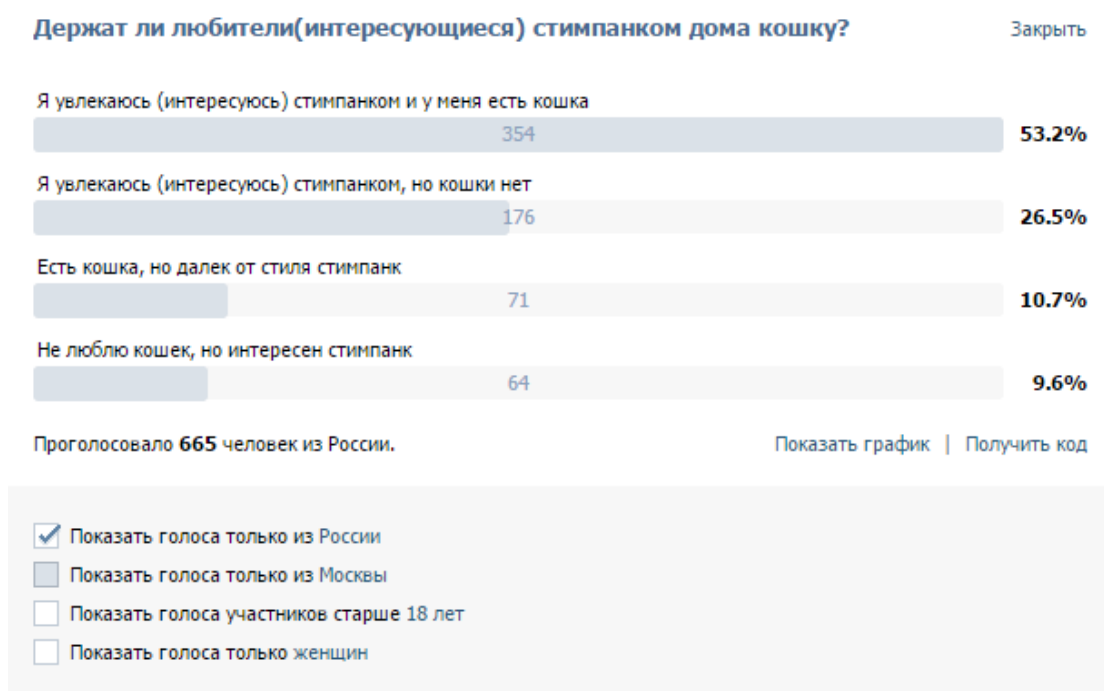


Рисунок Б.1



Рисунок Б.2

Приложение В

(Обязательное)

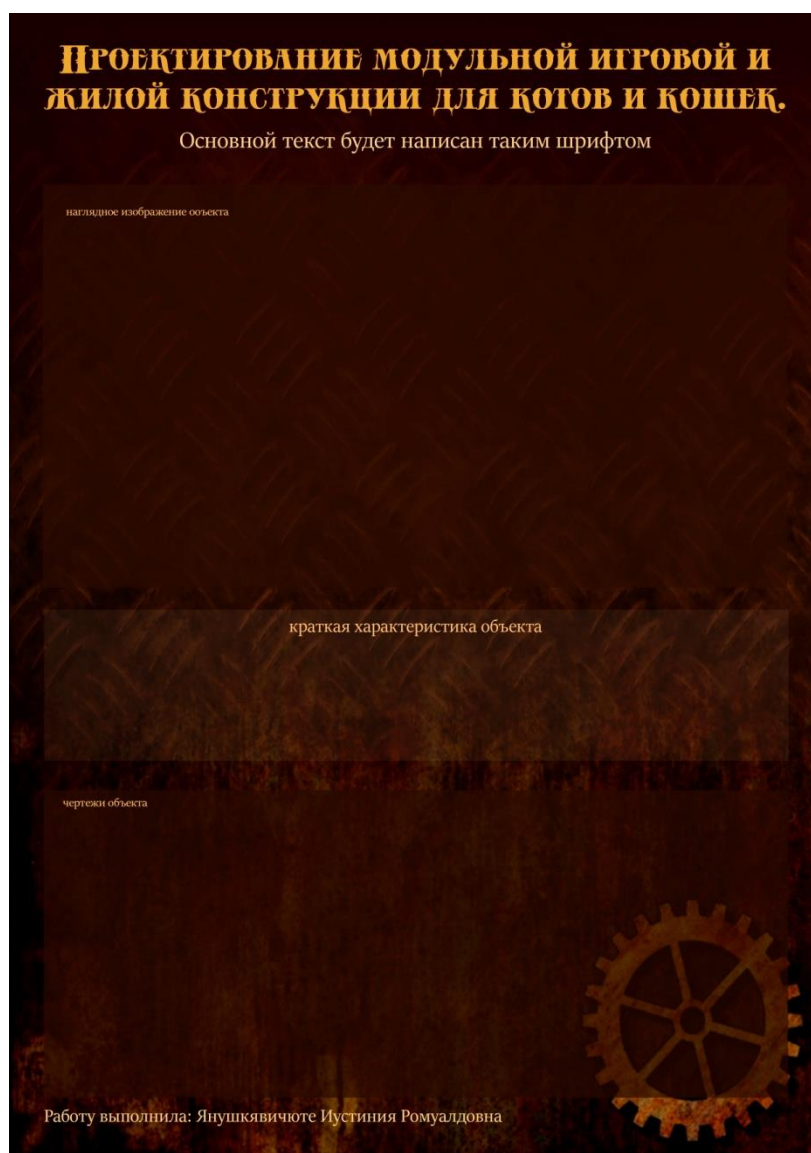


Рисунок В.1

Приложение Г



Рисунок Г.1