

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**(ФГБОУ ВО «АмГУ»)**

Факультет дизайна и технологии  
Кафедра «Дизайн»  
Направление подготовки 54.03.01 – Дизайн  
Направленность (профиль) общеобразовательной программы:  
Дизайн среды

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_ Е.Б. Коробий  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему: Разработка тематической среды детского сада № 66, г. Благовещенск

Исполнитель студент группы 284	_____	Е.В. Перминова
Руководитель ассистент	_____	А.В. Осман
Консультанты: по исследовательскому разделу ассистент	_____	А.В. Осман
по проектному разделу ассистент	_____	А.В. Осман
по инженерно- технологическому разделу доцент, канд.техн.наук	_____	Л.А. Ковалева
Нормоконтроль доцент, кандидат архитектуры	_____	Н.А. Васильева

Благовещенск 2016

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
(ФГБОУ ВПО «АмГУ»)

Факультет \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Зав.кафедрой

подпись \_\_\_\_\_ И.О.Фамилия \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**З А Д А Н И Е**

К выпускной квалификационной работе студента

\_\_\_\_\_

1. Тема выпускной квалификационной работы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(утверждено приказом от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_)

2. Срок сдачи студентом законченной работы \_\_\_\_\_

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Перечень материалов приложения: (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем, программных продуктов, иллюстративного материала и т.п.)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. Консультанты по выпускной квалификационной работе (с указанием относящихся к ним разделов) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Руководитель выпускной квалификационной работы: \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Задание принял к исполнению (дата): \_\_\_\_\_

(подпись студента)

## РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит: 52 с, 13 рисунков, 2 приложения, 12 источников

ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СРЕДА, ДОШКОЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ, ДЕТСКИЙ САД, ЗОНИРОВАНИЕ, ТЕРРИТОРИЯ, ГРУППА, ПЛОЩАДКА, ФАСАД, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ, НАПОЛНЕНИЕ, ОБЪЕКТЫ, ГЕНПЛАН, ПЕДАГОГИКА, КОНЦЕПЦИЯ, СИТУАЦИЯ, КОНСТРУКЦИЯ, МАТЕРИАЛ, МАЛАЯ АРХИТЕКТУРНАЯ ФОРМА, ОБЛИЦОВКА, БЕСЕДКА, ЛАБИРИНТ

Цель работы: Разработка тематической среды детского сада № 66, г. Благовещенск.

Задачи работы: Зонирование территории дошкольного учреждения с учетом нормативных документов и разновозрастных групп детей; концептуальное предложение оформления фасадов и функциональных зон; Стилевое и цветовое решение фасадов и функциональных зон; Разработка предметно-пространственного наполнения функциональных зон. Инженерно-технологическое обоснование благоустройства среды ДОУ № 66.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Исследовательский раздел	6
1.1 Первые детские сады	6
1.2 Педагогические системы воспитания детей	8
1.2.1 Дошкольная педагогика Германии	9
1.2.2 Дошкольная педагогика Франции	10
1.2.3 Дошкольная педагогика Италии	11
1.2.4 Дошкольная педагогика Бельгии	12
1.2.5 Дошкольная педагогика России	12
1.3 Виды детских садов	13
1.4 Детский сад, как объект архитектурного проектирования	15
2 Проектный раздел	20
2.1. Культурно-педагогический ориентир	20
2.2. Источник вдохновения	21
2.3. Функциональное зонирование	24
3 Инженерно-технологический раздел	28
3.1 Материалы для облицовки фасадов	28
3.2 Малые архитектурные формы	34
3.2.1. Конструкция лабиринт	34
3.2.2. Конструкция беседки	36
3.2.3 Конструкция качелей	40
3.3 Покрытие	44
3.4 Ограждение	46
Заключение	47
Библиографический список	48
Приложение А Анализ исходной ситуации	51
Приложение Б Визуализации проекта	51

## ВВЕДЕНИЕ

Темой данной работы является разработка тематической среды детского сада № 66, г. Благовещенск, что включает в себя благоустройство территории при детском дошкольном учреждении с учётом нормативных документов.

Благоустройством территории называют ряд строительного-монтажных работ, направленных на улучшение практических, и эстетических характеристик окружающего ландшафта. Это одна из многих задач, возникающих при освоении земельного участка.

Благоустройство территории подразумевает проведение большого количества разных работ. В частности, необходимо изучить территорию, выполнить геодезический и геологический анализы местности. Каждое образовательное дошкольное учреждение, в первую очередь, несет высокую ответственность за безопасность детей - как в здании, так и на игровой площадке. Эта территория – не просто площадка, на которой дети гуляют, она имеет большое значение для их здоровья, а игры на свежем воздухе хорошо помогают воспитательному процессу. Разумеется, важно, чтобы детская площадка и размещение оборудования на ней были хорошо спланированы.

Задачами данной работы являются: зонирование территории дошкольного учреждения с учетом нормативных документов и разновозрастных групп детей; концептуальное предложение оформления фасадов и функциональных зон; Стилизовое и цветовое решение фасадов и функциональных зон; разработка предметно-пространственного наполнения функциональных зон. Инженерно-технологическое обоснование благоустройства среды ДООУ № 66.

# 1 ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ РАЗДЕЛ

## 1.1 Первые детские сады

Первым открытым детским садом можно считать сад Германии в городе Бад-Бланкенбурге в 1837 году немецким педагогом Фридрихом Фрëбелем. Он ввел понятие термина "детский сад", а взрослых воспитывающих детей, называл "садовницами", подобная метафора открывала суть характера воспитания малышей и подчеркивала природосообразность. По замыслу основателя, детский сад был призван: «упражнять их душу, укреплять тело, развивать чувства и пробуждающийся рассудок, знакомить с природой и людьми». На русский язык труды Фрëбеля не переводили, поэтому ознакомиться с его концепцией могла лишь небольшая часть педагогической общественности.

В России первый детский садик был открыт на Васильевском острове в городе Санкт-Петербурге. В 1863 году Петербургское педагогическое собрание активно занималось проблемами воспитания дошкольников. Дети в таких садах занимались и играли без каких-либо программ, лишь под надзором воспитательниц. Активно практиковались игры на свежем воздухе и выезды на природу за город со старшими группами. Родители могли наблюдать процесс игр и развития детей. Однако в просвещённом обществе к детским садам отнеслись с недоверием и критиковали излишне строго.

Идеи о детских садах вдохновляли многих молодых педагогов в России и одной из ярких фигур общественного - педагогического движения стала Аделаида Симонович. Вместе со своим мужем она открыла в Петербурге в 1866 год платный детский сад для состоятельных людей. К оснащению сада подошли основательно. Для комфортного воспитательного процесса были построены просторные залы для игр, двор с маленьким садиком, места для занятий и рекреации. В воспитательном подходе был ярко выражен элемент природосообразности и образование в национальном характере. Детей учили русскому народному творчеству, песням и сказкам. Развитие детей проходило в режиме активных игр, где малышам показывали быт и трудовую жизнь русского кре-

стьянства. "По мнению А.Симонович, детская садовница должна быть образованна, энергична, а так же бодра, весела, строга, но не злопамятна, взыскательна, не придиричива, должна знать природу детей."

Во время практики и изучения теории воспитания детей, А. Симонович толковала общие цели и задачи в воспитании дошкольников, чтобы повысить их знания до уровня младшего школьного возраста, так же она исследовала проблему свободы личности ребенка и соотношения педагогического воздействия на него.

С 1866 года начали открывать бесплатные "народные" детские сады, для малышей низших слоев населения. Подобные сады обеспечивали различные благотворительные общества. В садах на 50 детей было всего 2 воспитательницы.

Позже в разных городах России начали появляться "фрëбелевские" общества, в них можно было получить подготовку для становления воспитательницей, так же организовывали досуг детей в летнее время, а так же занимались выпуском литературы для малышей. Общества развивались и вскоре в Киеве был основан Фрëбелевский институт, в течение трёх лет, можно было обучиться на "садовницу". Спектр преподаваемых дисциплин был обширен, будущие воспитательницы изучали биологию и физиологию человека, гигиену, психологию, педагогику, детскую литературу, иностранные языки, детские игры, и многое другое.

С течением времени педагогическая концепция трансформировалась и открывались больше детских садов разного типа. Например: домашнего, народного типа детские сады и пансионы для глухонемых детей и многие другие. Развитие в теории и практики работы с детьми приводило к созданию новых игр и вариантов взаимодействия с различным оборудованием. А так же к новым концепциям в воспитании. Различные теории в воспитании делили сады, и родитель мог сам выбрать подходящий вариант дошкольного учреждения, в который может отдать своё чадо на воспитание, опираясь на более близкий и подходящий педагогический ориентир.

## 1.2 Педагогические системы воспитания детей

Педагогический процесс является коренной основополагающей категорией всей педагогической науки. Такой процесс можно охарактеризовать как, целенаправленное и организованное взаимодействие педагогической деятельности воспитателя и ребенка. Данный процесс существует в современном мире, как развивающаяся, научно обоснованная и всё больше совершенствующаяся система. Она опирается прежде всего на законы в воспитании детей, творчество самих педагогов и динамику изменения детей по мере их роста и развития. Большую ответственность несут педагоги за формирование личности ребенка, так как именно они, в первую очередь, влияют на личность дитя и среду в которой воспитывается малыш. Это требует много усилий для создания реальных условий всестороннего формирования ребенка. Воспитатель является центральной фигурой в педагогическом процессе, его можно назвать носителем цели и передовых идеалов, а так же мастером в воспитании детей и обладателем знаний в различных областях науки. Работая с детьми педагог своим примером и знаниями учит ребёнка и направляет его развитие.

Несмотря на ведущую роль педагога в воспитательном процессе, основным субъектом и объектом, всё же, является сам ребенок. Вместе с воспитателем они образуют динамичную систему, "педагог - ребенок", в этой системе ведущую роль играет взрослый. Ребенок, как объект педагогического процесса, представляет собой индивидуальность, развиваемую и преобразуемую в соответствии с педагогическими целями. Если рассматривать дитя, как субъект педагогического процесса, он является развивающейся личностью, наделенной естественными потребностями и задатками, стремящаяся к творческому самопроявлению, удовлетворению потребностей, интересов и стремлений, способная к активному усвоению педагогических воздействий или сопротивлению им.

В странах мира процессы в воспитании детей развивались по-разному, поэтому на рассмотрение было выбрано несколько стран с различными педагогическими концепциями. А именно взяты на рассмотрение педагогические концепции таких стран, как: Германия, Франция, Италия, Бельгия и Россия.



### 1.2.1 Дошкольная педагогика Германии.

#### *Методики Фридриха Фрёбел.*

Ф. Фрёбел подчеркнул особое значение игр в детском возрасте, влияющих на воспитательно-образовательный процесс. Педагогом был предложен, разработанный им, дидактический материал, который был назван "Дары Фрёбеля". Данные "Дары" включали в себя игры с мячами и с различными геометрическими телами, например с брусками, кубиками, шарами, цилиндрами. В играх использовались как крупные, так и более мелкие детали с множеством членений. Основной целью, педагог ставил, раскрытие природных способностей ребёнка и их творческих задатков, так же развитие органов чувств, речи, мышления. Уделялось внимание развитию пространственных представлений, восприятию движения, различных форм, изучению цветов, величин и чисел. Так же с детьми проводились беседы, уроки пения, им рассказывали сказки и учили лепке, моделированию и вырезанию из бумаги. Проводились занятия на свежем воздухе с изучением природы, трудом на огороде и в саду.

#### *Вальдорфская педагогика Рудольфа Штайнера.*

Педагогика Вальдорфских детских садов базируется на построении эфирных тел малышей. В детский сад берут детей лишь старше трёх лет, так как считается, что ребёнок до трёх лет не может развиваться правильно без энергетической подпитки своей матери. Любые инициативы ребёнка поддерживаются, кроме опасных. Слово "нет" рекомендуется говорить редко, но если запрет прозвучал он должен быть безоговорочным. Общие принципы природосообразности развития и воспитания раскрывается в следующих положениях:

- педагогика основана на «антропологии», то есть может полностью описать развитие человека, учитывая в равной степени как телесный, так и душевно-духовные аспекты.
- основным ориентиром для составления методов обучения служат духовные потребности каждой возрастной ступени и духовно-душевное развитие ученика;

- традиции устного рассказа учителя были возрождены. Материалом для таких рассказов послужили культурно-исторические предания человечества (сказки, легенды, басни, библейская история, мифология народов мира, сцены из истории, биографии выдающихся исторических личностей); рассказыванию и пересказу ежедневно отводилось специальное время урока;
- особый акцент ставился на художественный, эстетический элемент в преподавании. Важное значение имело рукоделие и ремесла.

### 1.2.2 Дошкольная педагогика Франции.

*Полина Кергомар.*

Во Франции детские сады носили название материнских школ. Они создавались для очень маленьких детей, за которыми не могли присматривать родители. Заботу о таких детях брала на себя материнская школа. Педагог вводила игру, в воспитание, как основной метод работы с детьми. Так же в работе с малышами учитывала психологические особенности каждого ребёнка. Особое значение, в школах, отводилось ознакомлению детей с внешним миром. По педагогической концепции уроки обязаны были удовлетворять потребность ребёнка попробовать, ощупать, потрогать и изучить всё самому.

*Теория Ж. Пиа*

Все виды деятельности детей должны соответствовать потребностям каждой возрастной группы. Педагог должен понимать особенности развития ребёнка, это позволит ему проводить занятия более продуктивно.

Развитие проходит определенные стадии, ни одна из которых не может быть пропущена:

- сенсомоторная (от рождения до двух лет),
- конкретных операций (от двух до одиннадцати),
- формальных операций (подростковый возраст).

*Сенсомоторная стадия.*

Знания, на этом этапе, дети приобретают через чувственный опыт и управление объектами окружающей действительности.

*Дооперационная стадия.*

На этом этапе познание мира происходит через игру. За внешне простым процессом игры стоит более сложный процесс овладения логикой и восприятия точки зрения других людей.

#### *Стадия конкретных операций.*

На этом этапе развития дети начинают думать более логично. Но их мышление до конца не обладает гибкостью мышления взрослого человека. Они ещё не понимают и не принимают абстрактных и гипотетических понятий.

#### *Стадия формальных операций.*

Заключительный этап по данной теории. Он предполагает развитие логики, способности использовать дедуктивные рассуждения и понимать абстрактные идеи.

### 1.2.3 Дошкольная педагогика Италии.

#### *Метод Марии Монтессори*

По её концепции можно сказать, что главным побуждающим мотивом всех действий малыша является природное, инстинктивное стремление развиваться. У каждого ребёнка это развитие происходит по индивидуальному, внутреннему плану. В этом плане есть различные периоды развития, когда то или иное знание усваивается наиболее эффективно. Например, есть период развития физической активности, фактуры предметов, мелкой моторики, звуков и запахов, восприятия цвета, навыков чтения и письма, веса, усвоения счета и геометрических форм. Время начала того или иного периода зависит от врожденных особенностей, индивидуальных биоритмов, самочувствия ребенка, погоды, магнитных колебаний. Узнать, какие занятия будут наиболее полезны сегодня помогает сам ребёнок. Ему доверяется выбор по ощущениям. То есть воспитатель не ограничивает действия ребёнка и не диктует, какими играми должны заниматься дети в определённое время, он лишь помогает ребёнку в его выборе. Задачей педагога является подготовить особую предметную среду, в которой будут учтены потребности развития всех знаний и навыков. Воспитатель должен направить деятельность ребёнка на обучение. Поощряются любые действия, кроме опасных.

#### 1.2.4 Дошкольная педагогика Бельгии.

##### *Педагогические взгляды О. Декроли*

Сущность педагогического процесса, по Декроли, состоит в удовлетворении интересов и потребностей (в питании, одежде, защите перед лицом, опасности, труде в общине и для общины и т. д.). На этом основании изучение учебных предметов в школе, систематические и планомерные занятия детей в детских садах заменяются «центрами интересов» детей, когда они наблюдают, читают, пишут, рисуют, лепят только то, что связано с данной темой. В результате уроки в школе, занятия в детском саду теряют последовательность и систематичность, теряют и свое обучающее значение. Педагог не дает детям знаний, они добывают их в процессе деятельности; он лишь помогает детям, консультирует их.

В играх О. Декроли используются окружающие детей предметы и явления, а не абстрактные геометрические формы, как у Фребеля. По мнению Декроли, игры следует применять как средства повторения, закрепления, классификации и ассоциации имеющихся у детей наблюдений.

Декроли отводил игре в воспитательном процессе огромную роль, считал ее могучим побудителем духовного развития ребенка, стремился вскрыть динамику этого явления. Он писал: “Игра — это радость. Когда маленький ребенок играет, ему весело. В дальнейшем игра уступает место другим видам деятельности”.

#### 1.2.5 Дошкольная педагогика России.

##### *Детский сад А.С. Симонович*

Симоновичи стремились приспособить содержание работы детского сада к русским условиям. Они ввели подвижные игры, которые отражали отдельные виды труда и моменты быта русского народа и сопровождались русскими народными песнями. Изменились и строительные занятия: старшие дети строили Строительные занятия, по свидетельству многих посетителей детского сада, очень увлекали детей, проходили дружно, оживленно, воспитывали у них чувство взаимопомощи и товарищества. Избу из заранее подготовленных неболь-

ших бревен (крупный строительный материал) и затем играли в этой избе. Строительные занятия, по свидетельству многих посетителей детского сада, очень увлекали детей, проходили дружно, оживленно, воспитывали у них чувство взаимопомощи и товарищества.

Симонович следующим образом определила цель и назначение детского сада: "Детский сад есть воспитательное заведение для малолетних детей от 3 до 7 лет без различия сословий, религии и пола. Он не есть заведение, в котором дети только играют между собой, как дома, не руководимые никем; точно так же он не есть учреждение, в котором имеется только надзор за поведением детей, чтобы не шалили. Цель детского сада - физическое, умственное и последовательно нравственное развитие детей. Он дополняет, таким образом, семейное воспитание и вместе с тем подготавливает ребенка к поступлению в школу. Поэтому детский сад есть связывающее звено между семьей и школой". Исторически прогрессивными положениями в данной формулировке цели и назначения детского сада были указания на прием детей без различия пола и вероисповедания, на установление связи детского сада с семьей и школой.

А. С. Симонович пришла к выводу, что в детском саду надо иметь достаточный запас различных материалов для детской деятельности, что детей с раннего возраста надо приучать к дружелюбию, к уступчивости и взаимопомощи.

### **1.3 Виды детских садов**

Детским садом можно назвать образовательное учреждение, которое предназначено для детей дошкольного возраста. Система детских садов позволяет решить проблему присмотра за малышами, когда родители заняты. Также проводят подготовку детей к обучению в школе, обычно, на уровне первичных навыков счета, чтения и письма. Существует несколько типов ДОУ:

Наиболее распространённым из видов является детский сад. В нем педагоги обеспечивают присмотр за малышами, а так же уход, оздоровление, обучение и их воспитание. Дошкольные учреждения могут отличаться образовательными программами.

В детском саду общеразвивающего вида в приоритет ставится развитие воспитанников по физическим, интеллектуальным, художественно-эстетическим направлениям.

Детский сад пресмотра и оздоровления опирается на санитарно-гигиенические, профилактические и оздоровительные мероприятия и процедуры.

Центр развития ребенка можно считать детским садом наравне с другими дошкольными учреждениями. В таких центрах имеются игровой и физкультурно-оздоровительный комплексы, изостудия, компьютерный класс, детский театр, бассейн. В организации работы с малышами применяется комплексный подход. Осуществляется как физическое, так и психическое развитие, а главный акцент делается на интеллектуальное и художественно-эстетическое развитие ребёнка.

Существуют детские сады комбинированного вида. Такие сады включают в себя несколько разных групп, например: общеразвивающие, компенсирующие, оздоровительные, в разном их сочетании.

В детском саду компенсирующего вида приоритетом идет осуществление квалифицированной коррекции. То есть в эти детские сады берут детей с различными патологиями. Педагогами, в таких детских садах, работают медики высокой квалификации, а для детей создаются особые условия. При необходимости диетическое питание, бассейны, сауны, массажные кабинеты, маленькое количество детей в группах. В детских садах компенсирующего типа не только лечат, но и воспитывают и обучают в соответствии со специальной программой. При этих садах существуют консультационные пункты, где родители могут получить совет, рекомендацию, как поступать в том или ином случае.

Комплексы детских дошкольных учреждений создаются с организации воспитательных и административно-хозяйственных функций в учреждении, получения разнообразных архитектурно-композиционных решений жилой застройки, более эффективного использования территории.

Комплексы дошкольных учреждений следует проектировать на основе централизации пищеблока, постирочной, служебно-бытовых, медицинских помещений, а также помещений для физкультурных и музыкальных занятий детей. Создание комплексов целесообразно при средней и высокой плотности жилой застройки. Комплексы детских дошкольных учреждений могут решаться по трем вариантам:

- в виде нескольких стоящих отдельно корпусов, соединенных между собой переходами. В этом варианте ясельные и дошкольные группы рекомендуется размещать в отдельно стоящих зданиях. В зависимости от климатических условий здания с групповыми ячейками могут соединяться отапливаемыми переходами с административно-хозяйственным блоком. Зальные помещения могут размещаться как в зданиях с дошкольными группами, так и в блоке административно-хозяйственных помещений.

- в виде одного здания. В данном варианте возможны модификации, когда, два самостоятельных здания объединяет только блок служебно-бытовых помещений с пищеблоком и постирочной или с помещениями для занятий - прежде всего, залов для музыкальных и гимнастических занятий, плавательного бассейна.

- в виде взаимосвязанной системы учреждений на весь микрорайон. Строится на принципе максимальной централизации общих помещений для занятий физкультурой, музыкой, изобразительным творчеством в дошкольном центре; процессов приготовления пищи и стирки белья в предприятии централизованного обслуживания;

#### **1.4 Детский сад как объект архитектурно-пространственного проектирования**

Каждое образовательное дошкольное учреждение, в первую очередь, несет высокую ответственность за безопасность детей - как в здании, так и на игровой площадке. Эта территория - не просто площадка, на которой дети гуляют, она имеет большое значение для их здоровья, а игры на свежем воздухе хорошо помогают воспитательному процессу.

Оптимальным для детских дошкольных учреждений является размещение площадки внутри квартала, с обеспечением удобных подходов к зданиям со стороны прилегающих транспортных коммуникаций. Если градостроительные условия не позволяют осуществить данное расположение, то необходимо обеспечить защиту здания и прилегающих территорий от транспортных и иных уличных шумов различными градостроительными средствами, например: экранами, выемками, живой изгородью.

Земельный участок дошкольного учреждения должен иметь четкое функциональное зонирование, при котором групповые площадки будут максимально приближены к выходам из помещений их групп и путь следования детей не будет проходить через хозяйственную зону. Также важно, чтобы размещение оборудования на детской площадке было хорошо спланировано. Игровая территория должна состоять из групповых площадок для каждой отдельной группы и общей физкультурной площадки с зонами, в которых установлено гимнастическое оборудование.

Игровые зоны для каждой отдельной группы должны занимать определенную площадь. На каждой групповой площадке необходим тентовый навес площадью не менее 20 кв. м. для защиты детей от непогоды. На площадках необходимо установить скамейки и удобные столики для детей, а также песочницы. Песок в них должен иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение, полностью заменяться каждую весну и во время теплого сезона раз в месяц проверяться на предмет биологического загрязнения. На ночь песочницы закрываются крышками.

На общей физкультурной площадке должны находиться шведские стенки, бревна, лабиринты, канаты, турники, мишени для бросания мяча, полосы препятствий и все необходимое для подвижных игр на свежем воздухе. Конечно, все спортивные элементы должны соответствовать физическим возможностям детей разного возраста - их высота и диаметр перекладин должны быть удобны для детей. Подобная площадка будет удобна для физического развития детей и проведения различных праздников.



Оборудованию детских площадок уделяется большое значение – ведь именно оно способствует физическому развитию и хорошему настроению детей во время прогулки. Игровые макеты должно быть эстетичными, красочными и безопасными, поэтому предпочтение отдается игровым комплексам, выполненным из твердых пород дерева, поверхность которых хорошо отполирована и окрашена экологически безопасной акриловой водной краской. Кроме того, нужно постоянно следить за исправностью игровых комплексов и их хорошим техническим состоянием. В зонах активных игр необходимо травяное покрытие, с утрамбованным, беспыльным грунтом. В качестве альтернативы могут использоваться современные материалы безвредные для человека.

В состав игровых комплексов для детей младшего возраста должны входить секции для игры с мячом и шведской лестницей, горка-манеж, наклонная лестница, балансир, качалки, оборудование для лазания.

На площадках для детей дошкольного возраста устанавливается более сложное оборудование, соответствующее их развитию. Это - шведские стенки, дуги для подлезания, бум с разновысокими брусками, качели, рукоходы, стойки для сетки. Оснащение детских площадок для подвижных игр на свежем воздухе способствует физическому развитию детей, поэтому так важно уделить особое внимание его качеству. Оно должно быть изготовленным серийно или по индивидуальному заказу, а также иметь сертификат качества.

Озеленение является важным компонентом благоустройства и средством формирования благоприятных оздоровительных условий на участке, оказывает непосредственное влияние на температуру воздуха, его влажность, солнечную радиацию, способствует ослаблению отрицательных факторов окружающей городской среды. В связи с этим основное требование к участку дошкольного учреждения - озеленение должно составлять не менее 50 % его территории. При строительстве новых зданий необходимо максимально сохранить существующие зеленые насаждения.

В площадь озеленения участка включается площадь зеленых насаждений, газонов, цветников, огорода-ягодника и травяное покрытие групповых и физ-

культурных площадок. Подбор видов зеленых насаждений рекомендуется производить из местных пород, обладающих длительным вегетационным периодом и отличающихся декоративными свойствами.

Группы деревьев и кустарников следует располагать на открытом газоне, в местах пересечения дорожек, у площадок, возле плескательного бассейна и в других местах, требующих затенения. При озеленении участка нужно максимально использовать его площадь, правильно распределить различные виды цветочных композиций. Для устройства газона необходимо применять смесь трав, наиболее устойчивую к вытаптыванию, такие как: овсяница, матлик, клевер белый, полевица, тимофеевка.

При наличии естественного озеленения рекомендуется способствовать его сохранению.

Детское дошкольное учреждение № 66 находится в городе Благовещенске на улице Студенческая 27. Расположено внутри квартала среди многоэтажных домов, что очень удобно для жильцов. (Смотри приложение А рисунок А.1)

Территория детского сада разбита на 3 части. В центре располагается здание. Основные выходы строения выводят на площадки для дневных прогулок детей. Всего 10 площадок с расположенным на них оборудованием подходящим для определенных групп. Расположение площадок не продумано и выглядит хаотичным, беседок и тентов от солнца нет. Оборудование старое, потрепанное. Мусорные баки и сарай для хранения инвентаря различного назначения находятся возле въезда на территорию, следовательно отдельно отведенного места под хозяйственную зону территория не имеет. Имеется небольшая зона для обучения детей правилам дорожного движения, ровная асфальтированная поверхность, на которой можно проводить линейки или групповые игры. (Смотри приложение А рисунок А.2)

Здание имеет стандартную форму. Имеет отдельные входы к каждой части здания, а так же пожарные выходы со второго этажа. Главные входы выделены навесами и располагаются по направлению к площадкам для младших

групп. Фасад не облицован и не имеет цвета, что не выделяет его среди серых зданий жилых домов. (см. рис. 1.1, рис. 1.2)

#### Фотофиксация объекта



Рисунок 1.1 - Вид на главный вход



Рисунок 1.2 - Вид на игровую площадку

## 2 ПРОЕКТНЫЙ РАЗДЕЛ

### 2.1 Культурно-педагогический ориентир

Одной из наиболее востребованных методик развития ребенка в настоящее время является система Монтессори, подразумевающая для детей одновременно серьезную работу и увлекательную игру, дисциплину и свободу. Поэтому для данного проекта была выбрана именно эта система. Мария Монтессори, автор данной педагогической методики, называла ее «система, где ребенок развивается самостоятельно, опираясь на дидактически подготовленную среду». Методика существует более 100 лет, но в России долгое время она была недоступна. Первые книги Монтессори появились в нашей стране лишь в 90-е годы. Сегодня насчитывается множество детских садов и центров раннего развития ребенка, работающих по данной системе. Система Монтессори работает с детьми в возрасте от 3 до 6 лет.

#### Суть методики Монтессори

Методика Монтессори – это уникальная авторская система саморазвития и самовоспитания малышей. Ключевое внимание здесь обращено на развитие мелкой моторики, чувств (зрение, слух, вкус, обоняние, осязание), а также на воспитание самостоятельности в ребенке. Единые программы и требования здесь отсутствуют, для каждого ребенка предусмотрен индивидуальный темп. Каждый малыш волен заниматься тем, чем ему нравится. Таким образом, он «соревнуется» сам с собой, приобретая уверенность в себе, а также полностью усваивая материал. Ключевой принцип в педагогике Монтессори – «Помоги мне сделать это самому». То есть, взрослый должен разобраться, чем интересуется малыш, обеспечить ему соответствующую среду для занятий и научить ребенка ею пользоваться. Взрослый помогает малышу раскрывать способности, заложенные в нем природой, а также проходить собственный путь развития. Отметим, что воспитанники системы Монтессори – дети любознательные, открытые для получения знаний. Они вырастают независимыми, свободными, умеют находить в обществе свое место.

Основные положения системы Монтессори Активность ребенка. В обучении малыша взрослый играет второстепенную роль, являясь не наставником, а помощником. Свобода действий и выбора ребенка. Старшие дети учат младших. При этом сами они учатся заботе о младших. Это возможно, поскольку, согласно педагогике Монтессори, группы формируются из ребят разного возраста. Решения ребенок принимает самостоятельно. Занятия проводятся в специально подготовленной среде. Задача взрослого – заинтересовать ребенка. Дальше малыш развивается сам. Чтобы ребенок развивался полноценно, необходимо предоставить ему свободу мышления, действий и чувств. Не следует идти против указаний природы, нужно следовать этим указаниям, тогда ребенок будет самим собой. Недопустима критика, недопустимы запреты. Ребенок имеет право на ошибку. Он вполне способен сам до всего дойти. Таким образом, система Монтессори стимулирует в ребенке стремление к развитию заложенного в нем потенциала, к самообучению и самовоспитанию. На плечи воспитателя в данном случае ложится обязанность организовывать деятельность малышей, предлагая при этом помощь ровно в той мере, которая необходима для появления у ребенка заинтересованности.

## **2.2 Источник вдохновения**

Опираясь на выбранный педагогический ориентир было решено использовать творчество Фриденсрайха Хундертвассера, австрийского архитектора и художника, как концептуальный образ и источник вдохновения.

Свою концепцию и свои философские взгляды мастер отразил в нескольких манифестах. Его перу принадлежит книга «Манифест заплесневелости против рационализма в архитектуре» (*Verschimmelungsmanifest gegen den Rationalismus in der Architektur*, 1958) и сборник эссе «Прекрасные пути. Мысли об искусстве и жизни» (*Schöne Wege. Gedanken ber Kunst und Leben*, 1983).

Хундертвассер подчеркивал, что есть то, в чем человек испытывает необходимость, — мирный договор с природой. Нужно отложить все споры между людьми в сторону и заключить мирный договор с природой, которая и является вышестоящей силой, и от которой зависит человек.

В манифесте «Право на третью кожу» Хундертвассер декларировал — «человек окружен тремя слоями: кожа, одежда и стены дома». И одежда, и стены зданий за последнее время претерпели множество изменений и больше не соответствуют естественным потребностям человека. Окна — это мост между внутренним и внешним пространством. Как первая кожа пронизана порами, так и третья — окнами. Окна — эквивалент глаз. Так же как выражение глаз важно для лица, также и окна важны для фасада дома. По словам Хундертвассера, «рай может быть сделан только нашими собственными руками, с помощью нашего творческого потенциала в гармонии с творческим потенциалом природы». (См. рис. 2.1)

#### Источники вдохновения



Рисунок 2.1 - Работа Ф. Хундертвассер

Ф. Хундертвассер придумал яркие, свободные дома, они олицетворяли собой сказку он отразил всё многообразие своей души, его дома не похожи на все остальные здания, в них сочетается игра красок, осколков плитки и непредсказуемость.

По мнению Ф. Хундертвассера, идеальный дом должен являться частью самой природы - это живое произведение искусств, наполненное природным разнообразием красок, где каждая часть здания должна быть задействована и старая жизнь входит в новую яркую действительность. (См. рис. 2.2)

## Архитектура Ф. Хундертвассера



Рисунок 2.2 - Лесная спираль, Дармштадт

Близость природных элементов и разнообразие тактильных поверхностей заинтересует малышей и откроет им большой простор для развития и различных игр. Разработанная беседка имеет привлекательную форму и является доминантой площадки. Располагается на главных осях на всех площадках и видна со всех уголков. Так же обзор из самой беседки открыт на любую точку прогулочной территории. Различные материалы использованные в оформлении делают беседку яркой и привлекательной. Дерево, как природный материал создает тепло и уют внутри конструкции, яркая крыша создаёт радостную атмосферу, так же необычную фактуру дают детали покрытые шероховатой штукатуркой или гладко выкрашенные детали. Лабиринт привлечет маленьких исследователей, изучая объект, дети развивают координацию движения и память. Разделение объекта на модули позволяет создать различные конфигурации лабиринта на площадках или демонтировать элементы и менять их расположение в течение года. Так же интересным местом для игр могут стать разработанные геопластичные холмы. Плавные формы, горы заинтересуют любителей забраться повыше.

Разработанные фасады несут в себе мотивы работ архитектора. Рисунок выполнен штукатуркой и является ярким элементом

### 2.3 Функциональное зонирование

Вся территория была поделена на 2 сектора, по возрастам групп. Так же учитывалось наличие выходов групп определенного возраста на площадки. Хозяйственная зона разместилась в углу территории, но возле выезда. Расположенная таким образом, зона не будет бросаться в глаза и мешать детям, но при этом открыт довольно быстрый доступ к зоне для воспитателей и педагогов учреждения. (Смотри Приложение А рисунок А.3)

Спортивная площадка расположена рядом с площадками для старших групп, так как дети 5-7 лет более подвижны и им требуется больше пространства для игр.

Детские группы делятся на:

Ясельная группа – дети 1,5-2 лет

Младшая группа – дети 3-4 года

Средняя группа – дети 4- 5 лет

Старшая группа – дети 5-6 лет

Подготовительная группа – дети 6-7 лет

Спроектированные площадки рассчитаны на детей определенного возраста. Во круг спортивной зоны расположены 3 площадки для детей подготовительной и старшей групп, эти площадки находятся за зданием, так как детям младшего возраста удобнее и быстрее попадать на площадки находящиеся сразу перед главными входами. Ближе к основным входам в здания спроектированы площадки для средних и младших групп, в безопасной зоне, наиболее огражденной от внешнего влияния другими площадками будут играть дети ясельных групп. Объединение групп и уменьшение общего количества площадок дало большие площади и более свободное проектирование. Расписание прогулок детей разных групп составлено таким образом, что использование одной площадки несколькими группами не произойдет, а значит объединение является наиболее удачным решением по увеличению прогулочной площади.

В ходе проектной разработки была выбрана возрастная категория и площадка для разработки в возрастной категории детей 4-5 лет. Было проведено



исследование контингента в связи с психологическими характеристиками, а также нормативными документацией и рекомендуемым оборудованием для благоустройства.

Площадка спроектирована следующим образом: определена главная ось площадки, которая делит участок на четыре части, зона спокойных игр и зона активных игр, зона с беседкой и средняя зона. (См. рис. 2.3)

#### Площадка для детей 3-4 лет



Рисунок 2.3 - Вид на площадку для детей 3-4 лет

Дорожка, проложенная на оси, ведет распределяющей площадке, с которой ребёнок сам может выбрать куда ему пойти. Доминантой участка является беседка, где дети могут укрыться от внезапного дождика или послушать сказку. Её видно с любой точки площадки, а так же из неё педагогам будет удобно наблюдать за детьми. С правой стороны расположен лабиринт. Пробегая его ребята будут развивать координацию движений и память. С левой стороны, от основной оси, небольшой участок предполагает расположения качелей-балансиров и бума для беганья и лазания. Это часть является зоной активных игр, где ребята смогут вдоволь набегаться и напрыгаться. В этой зоне располагается геопластичные холмы, они не занимают всю площадку, оставляя пространство для игр. Геопластике отведено наиболее большое пространство, что-

бы дети могли безопасно преодолевать препятствия, лазать, прыгать и бегать не врезаясь в друг друга. Рядом расположены лесенки для лазания. Вся территория хорошо просматривается с любой точки площадки

Площадка для младшей возрастной группы зонирована по тому же принципу.(См. рис. 2.4)

#### Площадка для детей 1,5-2 лет

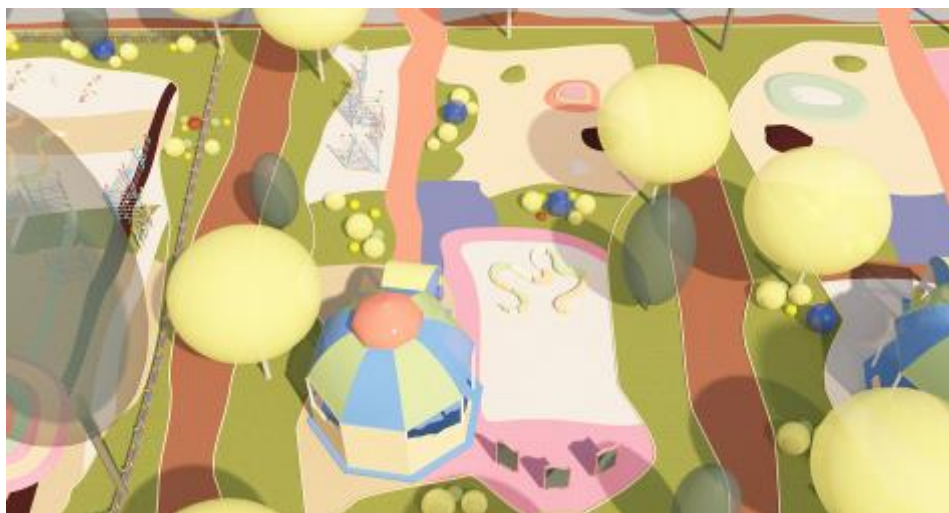


Рисунок 2.4 - Вид на площадку для детей 1,5-2 лет

Вход, основная ось, смещена влево, что бы приблизить вход на площадку к выходу из здания. Это сделано в целях комфорта, детей младшего возраста тяжелее контролировать и будет удобнее, если выходя из здания они будут сразу попадать на площадку. Основная дорожка ведёт в беседку, справа расположены лесенки для лазания. Слева открытая площадка для активных игр с небольшими холмами. Так же на площадке располагается бум и несколько качелей - балансиров. Тихий уголок оборудован меловыми досками и сидениями, это позволяет проводить уроки на открытом воздухе и развивать творческое начало в малышах.

Третья площадка имеет возрастную категорию 2-3 года, 3-4 года, как и первая. Дорожка, как на предыдущих площадках максимально приближена к выходу из здания и приводит ребёнка к распределяющей площадке, где малыш определяет в какой из зон ему хочется провести время.(См. рис. 2.5)

## Площадка для детей 3-4 лет



Рисунок 2.5 - Вид на вторую площадку для детей 2-3, 3-4 лет

Зона активных игр с геопластичными холмами расположена справа от дорожки перед беседкой, для более удобного обзора. Слева, от входа на площадку, расположен лабиринт, при желании можно демонтировать модули лабиринта и переставлять их местами, создавая новую интересную конфигурацию. В той же зоне находятся три качели-балансира. Небольшая зелёная площадка отделяет зону активных игр от следующей зоны, где детки могут ползать на лесенках или отдохнуть а буме.

### 3. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

#### 3.1 Материалы для облицовки фасадов

Фриденсрайх Хундертвассер, при отделке спроектированных им домов, использовал фактурные штукатурки. Что бы приблизить разрабатываемые фасады к объектам, спроектированным архитектором, и вписаться в выбранную концепцию, было принято решение, использовать в отделке фактурную штукатурку, бежевых, голубых и розовых тонов. По фасаду проходят полосы и другие цветные членения, создающие яркий, детский, сказочный образ.(См. рис. 3.1)

Развёртка фасада

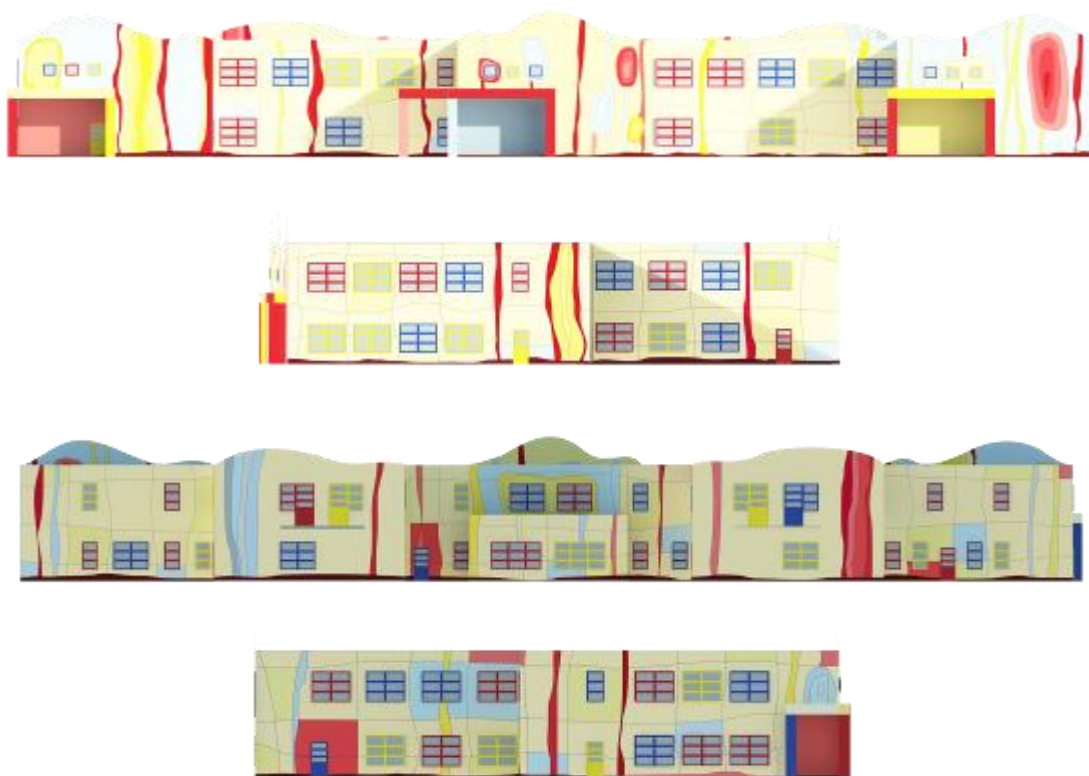


Рисунок 3.1 - Развертка фасадов

На сегодняшний день оформление фасадов фактурной штукатуркой является наиболее популярным, среди прочих методов оформления. Данное покрытие не только придаёт зданию привлекательный внешний вид, но и способствует

ет увеличению эксплуатационных параметров строительного материала, используемого в процессе строительства здания.

Суть отделки фасада декоративной штукатуркой состоит в том, чтобы защитить внешние стены от воздействия атмосферных осадков и агрессивного УФ-излучения, а также создать готовый декоративный, не нуждающийся в дополнительной отделке слой, имеющий определенную фактуру и цвет.

Фасадная штукатурка обладает следующим рядом преимуществ:

- Приемлемая цена. Что бы выделить данный положительный момент, достаточно подсчитать средние цены на другие виды отделки. Кроме того, штукатурная смесь, для разных видов работ, имеет разную стоимость и разную степень расхода, из этого следует, что подобрав выгодную структуру покрытия, можно максимально оптимизировать расходы.

- Высокая механическая прочность. Штукатурка с лёгкостью сопротивляется механическим воздействиям. Так что, даже если поверхность фасада станет жертвой вандализма, фасад останется в целости и сохранности.

- Устойчивость к суровому климату. В сочетании с нижними слоями, финишная фасадная отделка обеспечивает сопротивляемость ко всем видам погодных явлений, будь то частые осадки, перепады температур, порывистый ветер или же солнечный свет.

- Улучшение звуко- и теплоизоляции. цементная штукатурка позволяет сократить расходы на отопление, а так же снижает проникновение уличного шума.

- Устойчивость к влаге. Любая фасадная смесь не боится воды, а так же предохраняет от её воздействия низлежащие слои.

- Паропроницаемость. Штукатурка пропускает пар и воздух, в результате чего структура материала не разрушается в течение времени. И не приходится устраивать дополнительные устройства для вентиляции фасада.

- Простота нанесения материала. Штукатурная смесь легко наносится и значительный опыт проведения монтажных работ не требуется.

Существует множество разновидностей штукатурок, которые различают по материалу, по фактуре и по цвету. Есть готовые смеси, которые достаточно всколотить и сразу нанести на стену, а есть сухие смеси в мешках, которые нужно разбавлять водой.

#### *Виды современных фасадных штукатурок по фактуре*

Фактура фасадной декоративной штукатурки – это исключительно декоративный эстетический параметр, который не влияет на прочность, долговечность и т. д. Существуют материалы с определенным размером зерна песчаного наполнителя для выполнения того или иного вида фактуры.

Сами же фактуры разделяются на традиционные (старого поколения), глубиной фактуры до 5мм которые можно выполнить новыми или традиционными смесями и современные, которые удастся выполнить только с применением современных материалов.

Выполнить их можно различными приемами и приспособлениями, для этого существуют специальные терки, гладилки, фактурные валики, губки и т. д., можно придать поверхности абсолютно любой рельеф, что касается технически стандартных фактур, то современные штукатурные смеси производят для выполнения таких как:

- фактура «короед»;
- фактура «камешковая»;
- фактура «мозаичная».

Фасадная фактура современного образца под покраску может быть подчеркнута дополнительно покраской в несколько цветов, лессировкой и другими приемами, что улучшит еще больше декоративность. Для разрабатываемых фасадов использовалось несколько цветов декоративной штукатурки. За основу были взяты цвета терракоты и бледно-розовый, детали, такие как полосы, пятна вокруг окон, покрыты штукатурной смесью бледно-желтого, белого и бордового цветов.

- Фасадная штукатурка короед – это самая распространенная разновидность, которая может выполняться во множестве вариаций. Из стандартных

вариаций существует вертикальный, горизонтальный, круговой и перекрестный короеды.

Фактура короед выполняется путем затирки пластиковой теркой нанесенного на толщину зерна слоя современной штукатурки «короед». В зависимости от того, в какую сторону тереть теркой, содержащиеся камушки в слое штукатурки начинают процарапывать в этом направлении линии, таким образом, формируя фактуру.

- Камешковая фасадная штукатурка имеет свойство быть универсальной, то есть из ее материала можно выполнять и узоры, и многоцветные резные рисунки «сграффито», и мелкой глубины барельефы, а также традиционные фактуры «горошек», «шуба» и т. д. Однако сама фактура камешковая представляет собой поверхность, плотно покрытую крошкой размером 1-3мм.

Выполняется эта фактура путем затирки пластиковой терки нанесенного слоя смеси для выполнения соответствующей фактуры. В зависимости от того, какая фактура выполняется из материала для этой штукатурки, в ее формировании могут брать участие фактурные валики, кельмы и шпателя, кисти и мастихины – почти что любые инструменты, которыми можно царапать, мазать, делать замысловатые отпечатки.

- Мозаичная фасадная штукатурка представляет собой отдельную, в корне отличающуюся разновидность. Она выполняется в единственном варианте как ровная и прозрачная поверхность, в составе которой видны гранулы натуральной каменной крошки из одной или разных пород высокопрочных минералов. Эта штукатурка считается самой прочной, ну и относительно большинства вкусов – самой красивой.

Так же, как и камешковая, мозаичная фактура выполняется цельным слоем и затирается для уплотнения и придания поверхности однородной фактуры. Вяжущее – силикатное или силиконовое – абсолютно прозрачное и просвечивает каменную крошку со всех сторон и ни в коем случае не стоит красить или лакировать такую фактуру, ибо весь ее шарм состоит в природности каменного материала.

### *Виды современных фасадных штукатурок по составу*

Ранее фасадная штукатурка домов выполнялась с применением цементно-песчаных или цементно-известковых растворов. Однако сегодня для этого существуют разные по составу специальные строительные смеси нового поколения, которые позволяют облегчить труд мастера, имеют лучшие эксплуатационные и износостойкие характеристики, ну а также позволяют выполнять весьма сложные и разнообразные фасадные фактуры.

Таким образом, важным делом является выбор материала и по данному критерию виды фасадных штукатурок бывают такие:

- цементная фасадная штукатурка;
- акриловая фасадная штукатурка;
- силикатная фасадная штукатурка;
- силиконовая фасадная штукатурка.

Все эти смеси поставляются в виде сухих сыпучих строительных материалов в мешках или же в пластиковых ведрах в случае с готовыми строительными растворами, таковыми являются акриловые, силиконовые и силикатные смеси.

- Цементная фасадная штукатурка – сухая строительная смесь, которая предназначена для выполнения фактуры «короед» и «камешковая», ну а также и традиционных фактур типа «горошек» или «шуба».

В состав этого материала входит цемент, отборный минеральный наполнитель различной фракции («короед» — 2-4мм; «камешковая» — 1-3мм) и специальные модификаторы, которые придают смеси пластичность и повышают износостойкость готовой штукатурки.

На равне с цементной существует также и полимер-цементная фасадная штукатурка, которая в кроме цемента и модификаторов, вмещает в себе полимерное вяжущее.

- Акриловая фасадная штукатурка является готовой смесью, предназначенной для выполнения «камешковых» и традиционных фактур толщиной до 4мм, фактуры «короед» глубиной фактуры – до 3мм включительно.



В составе этой смеси в качестве вяжущего выступает акриловая смола, наполнитель – песчаный минеральный фракцией 2-3мм для фактуры «короед» и 1-2,5мм – для «камешковой» фактуры. В составе имеются и модификаторы, включая эмульгатор, который придает акриловой смоле свойство растворяться в воде.

Акриловая составляющая в этом материале гарантирует долговечность и легкость в работе по оштукатуриванию относительно цементных разновидностей материалов, но вместе с тем и стоимость на порядок выше. Легкость в работе проявляется в более высоком сцеплении с поверхностью и высшей пластичностью, что делает процесс нанесения на стену. Кроме того, формируется фактура и затирается такая штукатурка тоже проще и быстрее.

- Силикатная фасадная штукатурка, как и многие другие готовые смеси, представляется в широком разнообразии цветов и фактур. Основные фактуры – это «короед», «камешковая», «мозаичная» фактура, ну и традиционные фактуры с толщиной слоя, не превышающей 4мм.

Силикатное вяжущее, которое применяется в этой штукатурке, еще называется жидким стеклом, которое после схватывания приобретает схожие свойства. Наполнитель минеральный с различной фракцией, для «короеда» — 2-3мм, для «камешковой» и «мозаичной» — 1-2,5мм. Присутствуют также некоторые сложные модифицирующие добавки.

Эта штукатурка славится своей водостойкостью, она имеет наибольшее количество циклов воздействия воды, ее название говорит само за себя: силикатная – иначе говоря – стекольная.

- Силиконовая фасадная штукатурка предоставляется в готовом виде в пластиковой таре и предназначена для выполнения фасадных фактур типа «короед», «камешковая», «мозаичная» фактура и традиционных «горошек», «шуба» и других, толщина которых не превышает 4мм.

В качестве вяжущего имеется силиконовая смола – крепчайшая смола, разновидность каучука (резины). Отборный минеральный наполнитель содер-

жится для составов «короед» — фракцией 2-3мм, «камешковая» и «мозаичная» — 1-2,5мм. В состав входят модификаторы и эмульгатор.

Штукатурка фасадная для наружных работ на основе силиконовой смолы – это самый прочный, долговечный материал из всех существующих. Высшая степень сцепления с поверхностью, высокая механическая стойкость и особо высокая стойкость к плесени и грибку – все это обусловлено силиконовой составляющей. Кроме того, силикон имеет свойство растягиваться, что исключает появление небольших трещин.

### 3.2. Малые архитектурные формы

#### 3.2.1. Конструкция лабиринта

Лабиринт состоит из отдельных модулей, что позволяет создавать различные варианты конфигурации лабиринта (См. рис. 3.2)

#### Элементы лабиринта

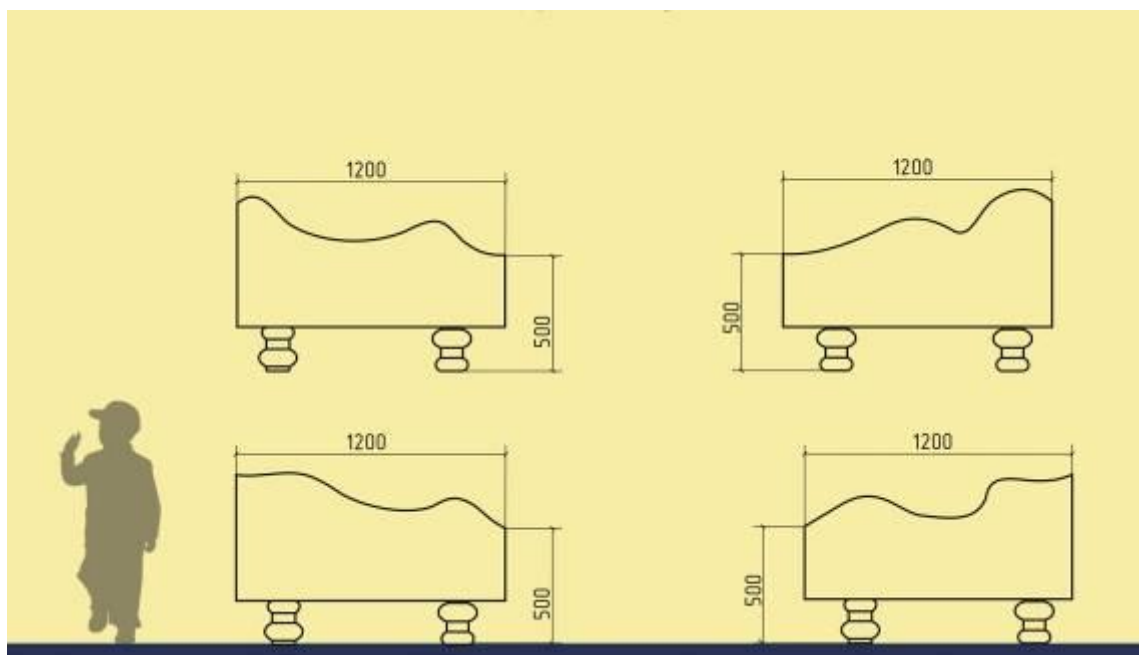


Рисунок 3.2 - Модули лабиринта

Элементы в длину 1,2м, в высоту, низкая отметка 0,5 м, высокая 0,75. Данная высота позволяет ребёнку обзирать лабиринт и окружение.

Модули приподняты над землёй на 15 см. Ножки являются несущей конструкцией модуля и выполнены из металлической трубы. Сверху ножки деко-

рированы нанизанными элементами из полиуретана. Декор отливается отдельно и насаживается на трубу. Лабиринт предполагается изготавливать из композитного материала – полимербетона в смеси с высококачественным белым (не ниже М 700) и серым (не ниже М 500) цементом. Применение ряда универсальных и специально разработанных добавок, позволяет создавать ограждения различной фактуры и формы. Элементы выкрашены в различные цвета перекликающиеся с фасадом.

Полимербетон (литьевой камень, полимерцемент, бетонополимер, пластобетон, пластбетон) был изобретен в Америке как более прочная и долговечная альтернатива обыкновенному бетону. Введение в состав нового материала синтетических вяжущих компонентов и отвердителей придало ему повышенную стойкость к влаге, морозам и раздражающим химическим факторам. А использование дешевых минеральных заполнителей позволяет снизить цену.

Этот материал являет собой один из новых видов бетонных смесей, где вместо силиката либо цемента (используемых во время приготовления обычного бетона) применяется полимер. Он вводится в состав в виде вязкой текучей жидкости (синтетической смолы) и придает готовым полимербетонным изделиям немало полезных свойств.

В частности, они очень плотные и способны прослужить гораздо дольше, чем элементы и конструкции из обыкновенного бетона. При этом не разрушаясь, не трескаясь и не осыпаясь, выдерживая до 400 циклов замораживания и разморозки, не боясь погодных катаклизмов и легко ремонтируясь. Для ремонта достаточно залить поврежденное место небольшим количеством смеси – адгезия у нее отличная, изделие станет как новенькое.

Преимущества и недостатки

Плюсы:

- Прочность, небольшой вес, ударная стойкость, упругость в разы выше, чем у обычного бетона.
- Высокая пластичность, хорошая пригодность к ремонту.
- Способность легко переносить, ливни, жару и холода.

- Спокойное отношение к химическим реактивам.
- Красивый внешний вид, разнообразие оттенков и фактур.
- Быстрое время застывания смеси.
- Плотная и ровная поверхность.

Минусы:

- Достаточно высокая цена полимербетона за м<sup>3</sup> (которая зависит от типа комплектующих, особенно смол).

### 3.2.2 Конструкция беседки

Беседка открытого типа, восьмигранная, шириной 5,5 м, длиной 5,5 м, высота до начала перекрытия составляет 2,7м. (См. рис. 3.3)

Беседка

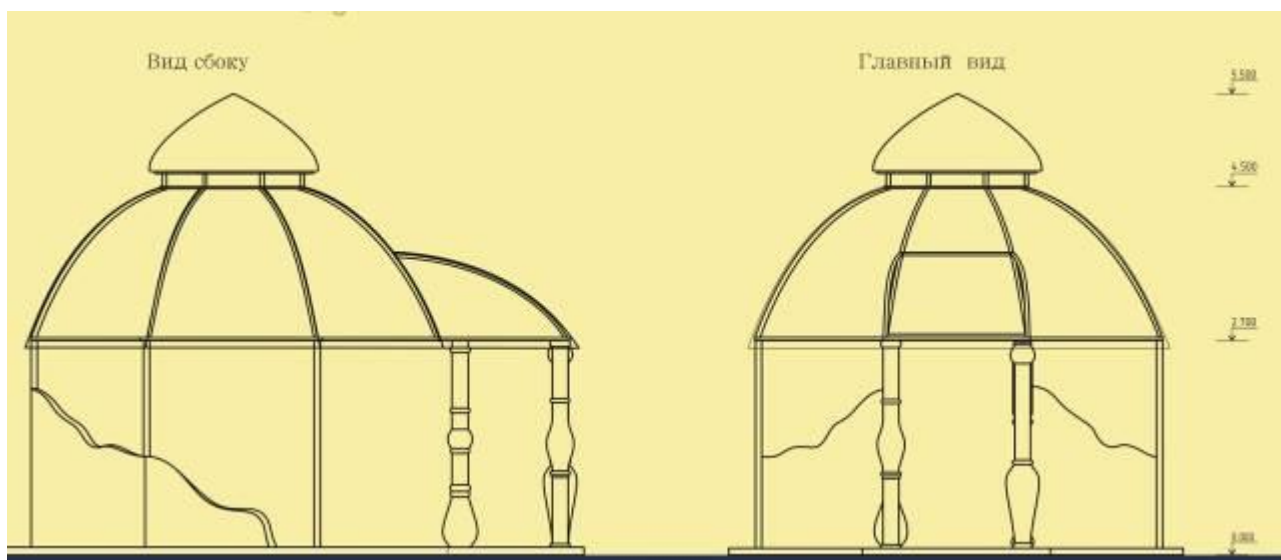


Рисунок 3.3 - Беседка

Конструкция беседки основана на сварном металлическом каркасе из труб круглого сечения. Основными преимуществами металлических конструкций перед изделиями из других материалов являются:

- высокая прочность (крепкий каркас металлической беседки выдерживает механические нагрузки, не деформируется при проседании грунта);
- долговечность (металлоконструкции способны прослужить несколько десятков лет);
- пожаробезопасность;

- сочетание с другими материалами.

Беседка устанавливается на столбчатый фундамент. (См. рис. 3.4)

#### Установка фундамента

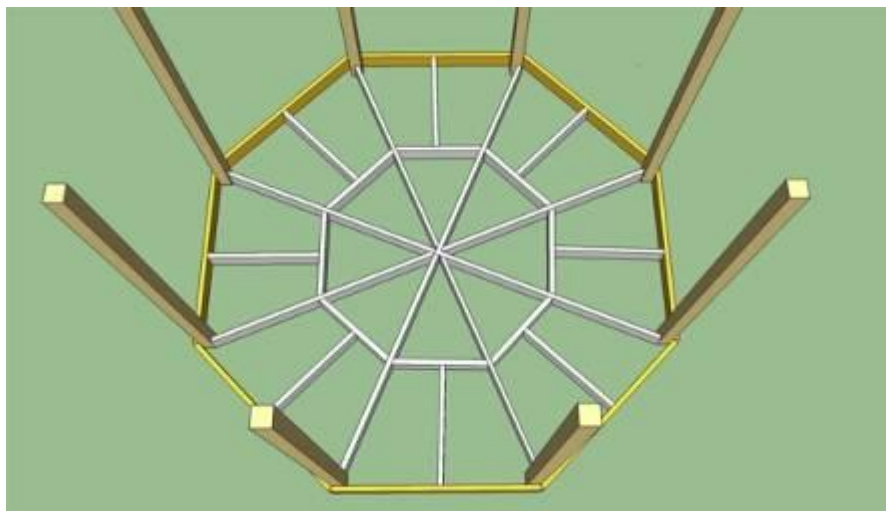


Рисунок 3.4 - Основание беседки

Для этого в вершине и в центре восьмиугольника имеются лунки глубиной около 70 см, в которых заложены гравийные подушки. В эти отверстия вставлены бетонные блоки 250х250 мм (рис. ) так, чтобы над уровнем грунта выступали на 15 см.(См. рис. 3.5)

#### Покрытие основания

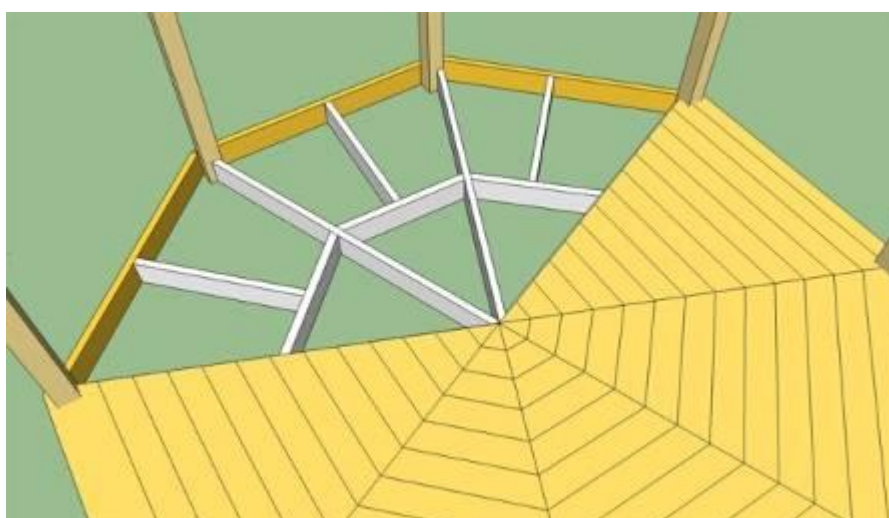


Рисунок 3.5 - Покрытие беседки

.На блоки укладывается рубероид для гидроизоляции и устанавливается основание беседки, сваренное из металлических швеллеров сечения 12 см Швеллер представляет собой металлический профиль в форме буквы «П» и благодаря такой форме, он прекрасно выдерживает боковые деформации и осевые нагрузки. Из металлического уголка сечением 6 см свариваем решетку, приваренную к раме из швеллера. Эта решетка выполняет функцию лаг для будущего пола. На полученную решетку укладываем половые доски 30x150 мм. К основанию из швеллера привариваем стойки из металлической трубы диаметром 100 мм. Крыша для восьмигранной беседки двухуровневая (малая и большая крыша), каждый уровень также имеет по восемь граней. Конструкции нижней и верхней крыши аналогичны. К опорам приваривается верхняя обвязка, к которой в свою очередь приварены стропила. Стропила имеют вид гнутых труб. Кровельным материалом беседки служит монолитный поликарбонат толщиной 6 мм.

#### *Достоинства и характеристика поликарбоната:*

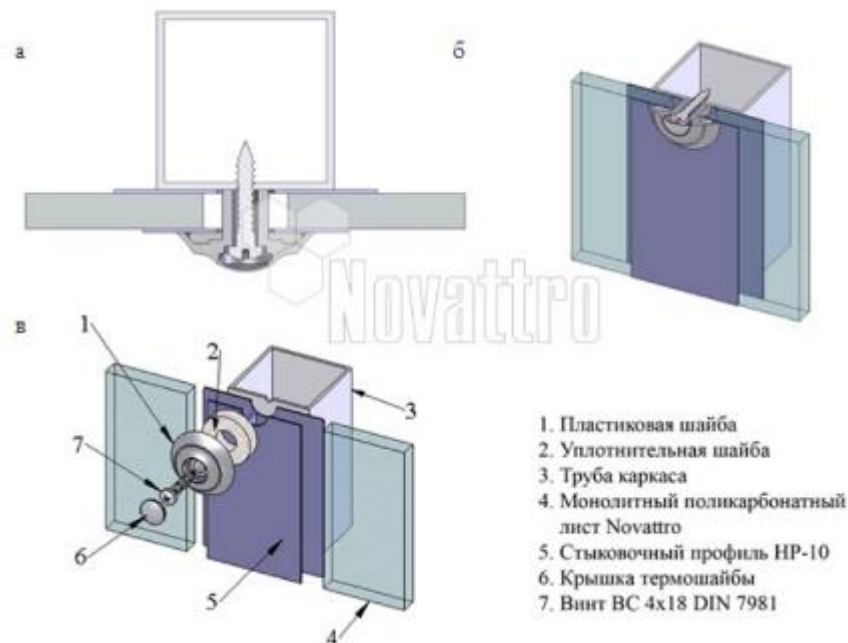
Монолитный поликарбонат среди всех листовых пластиков является самым ударопрочным материалом. Его ударопрочность в 250 раз превышает ударопрочность обычного стекла и почти в 50 раз - ударопрочность органического стекла. Благодаря очень широкому рабочему температурному диапазону от -50°C до + 150°C его можно использовать для наружного применения. Так же лист имеет защиту от ультрафиолета.

Прозрачный лист монолитного поликарбоната обладает высокой степенью светопропускания до 98%. Также лист может быть матовым, или полупрозрачным в зависимости от степени окрашивания и цвета. Монолитный поликарбонат обладает гибкостью, что позволяет выполнить изделия криволинейной формы.

Листы поликарбоната устанавливаются на стропила с помощью специальных саморезов с термошайбами. Крепление листа поликарбоната к стальной профильной трубе 40x20 мм выполняется согласно рисунку 3.

Для стыковки материала используются специальные пластиковые профили. (См. рис. 3.6)

### Стыковка материала



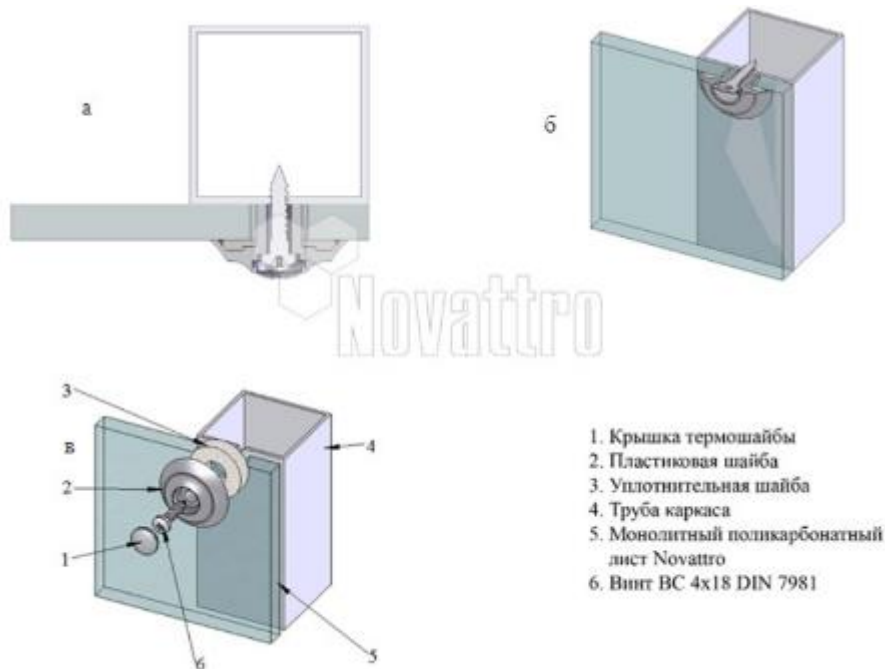
*а – двумерное изображение узла, б – трехмерное изображение узла, в – схема сборки узла.*

Рисунок 3.6 - Схема крепления листа поликарбоната к стальной профильной трубе

Соединительные разъемные профили 10 мм обеспечивают как надёжную герметизацию стыка, так и высокое усилие зажима листов, позволяющее обойтись без дополнительных крепёжных элементов. База соединительного разъемного профиля должна опираться на дуги из профильной трубы 40x20 мм и крепиться к ним саморезами. Расстояние между крепёжными элементами 300-400 мм. Соединительные разъемные профили позволяют крепить поликарбонатные листы под углом друг к другу при условии, что этот угол не меньше 145°-150°. В качестве герметиков при уплотнении стыков применяется силиконовая резина.

Узел соединения листов из поликарбоната, расположенного на торце конструкции. (См. рис. 3.7)

## Узел соединения



*а – двумерное изображение узла, б – трехмерное изображение узла, в – схема сборки узла.*

Рисунок 3.7 – Узел соединения листов из поликорбананта

Перед покраской металлические элементы обрабатываются (механическим, затем химическим способом) с целью устранения жиров и ржавчины с соблюдением технологии. Покраска металлических элементов выполнена на грунт порошковой эмалью с толщиной слоя не менее 2 мкм и обладает высокими характеристиками по цветовой шкале, устойчивостью к ультрафиолетовому излучению, износостойкостью (сохраняют цветность в течение 12-15 лет).

На 4-х передних опорных столбах имеется декор, выполненный из полистоуна. Отлитые элементы нанизываются на каркас и создают декоративный вид.

### 3.2.3 Конструкторско-технологическое обоснование качелей

Эксплуатация разрабатываемых качелей заключается в том, что дети, усаживаясь напротив друг друга, начинают качаться, отталкиваясь ногами от земли, происходит очередное перевешивание детей. (См. рис. 3.8)



## Качели-балансир

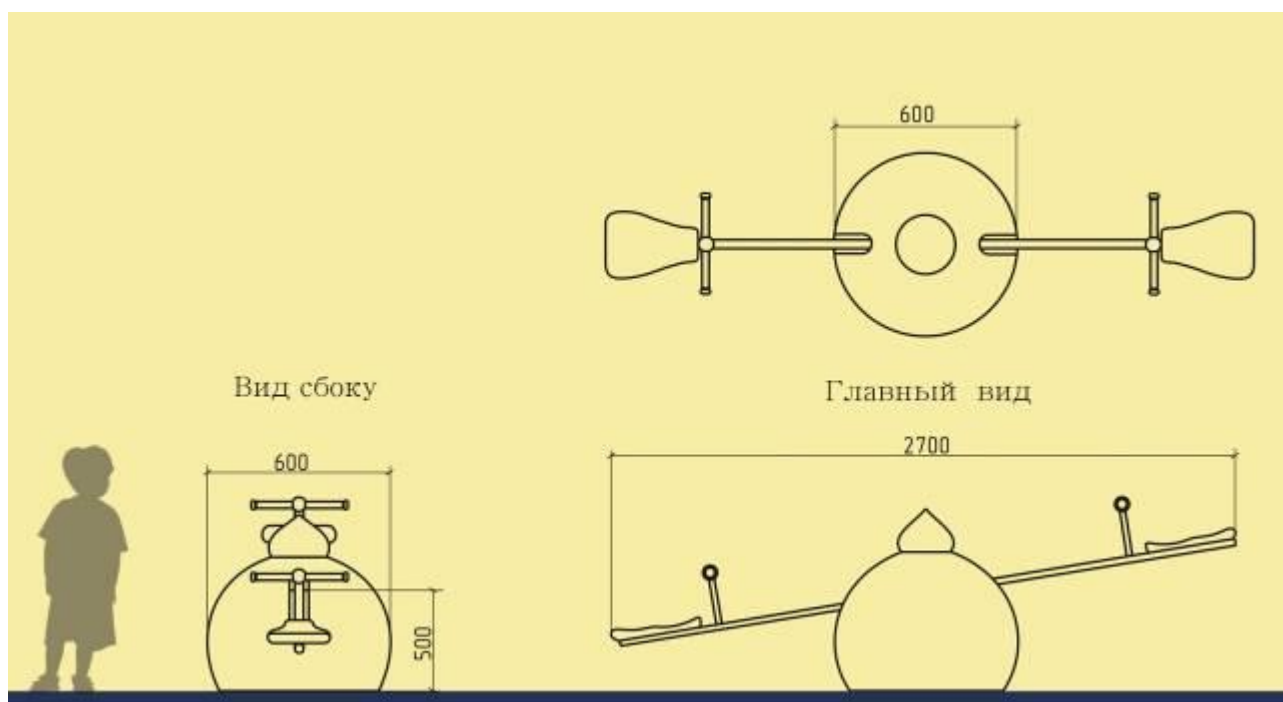


Рисунок 3.8 - Качели - балансир

Качели содержат одну опорную стойку и перекладину с сиденьями. Перекладина установлена между пазами в опорной стойке с помощью балансирного узла, ось которого снабжена шпилькой с элементами крепления (гайками). На концах шпильки перед элементами крепления выполнены симметрично демпферные приспособления (для гашения расшатывания, что повышает безопасность играющих детей), каждое из которых содержит две втулки упорную и внутреннюю с резиновым уплотнением между ними. Сиденья снабжены рукоятками, расположенные под углом к перекладине.

Опоры изготовлены из оцинкованных труб диаметром 114 мм и толщиной стенок 2 мм, соответствующих требованиям стандарта BS 1387 – 1985 «Трубы стальные резьбовые и муфтовые трубчатые детали, стальные трубы с гладкими концами, пригодные к сварке и нарезанию». Покраска металлических элементов выполнена на грунт порошковой эмалью с толщиной слоя не менее 2 мкм и обладает высококачественными характеристиками по цветовой шкале, устойчивостью к ультрафиолетовому излучению, износостойкостью (сохраняют цветность в течении 12-15 лет).

Рукоятки выполнены из стальной трубы диаметром 40 мм, толщиной стенки 2 мм и крепятся к перекладине с помощью электросварки. Для защиты рукояток от чрезмерного нагревания в жаркую погоду и от охлаждения – в холодную, они покрыты пластизолью. Пластизоль — это дисперсии частиц специальных сортов полимеров в жидком пластификаторе, представляют собой жидкую или пастообразную массу, а при нагревании пластизоль «желатинизируется» — быстро превращается в монолитный пластикат с хорошими физико-механическими свойствами, высоким электрическим сопротивлением и химической стойкостью. Для получения пластизолей используют ПВХ, полученный микросуспензионной или эмульсионной полимеризацией (ПВХ-пластизоли).

Сиденья и декоративные элементы качели изготовлены из пластика. В качестве материала для изготовления пластиковых элементов качелей используется сырье высшей категории – линейный полиэтилен низкой плотности (ПНД) пищевой группы марки 277-7, изготовленный корейской фирмой Samsung. Пластиковые части изготовлены с применением центробежной формовки и соответствуют требованиям государственного стандарта GB/T 4454–1996. Толщина пластиковых компонентов 6 мм. Эти яркие антистатические безопасные экологичные пластики характеризуются большим эксплуатационным ресурсом, стойкостью к коррозии соответствуют 8 классу устойчивости к воздействию ультрафиолета. Красители, добавляемые при изготовлении изделий, имеют широкую гамму цветов и являются безвредными для детей, сохраняют цветность в течении 12-15 лет.

Сиденье крепится к перекладине с помощью винтов, заглубленных в поверхность сидения для предотвращения травмирования ребенка.

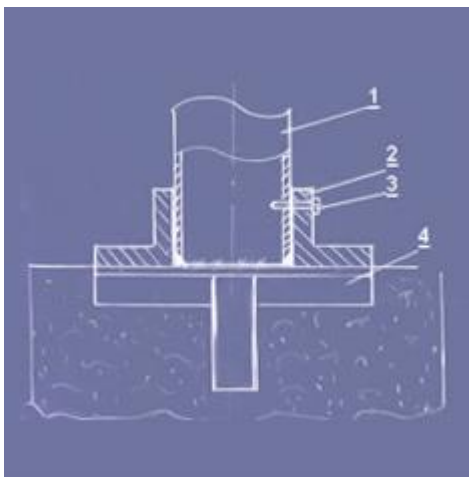
Декоративный кожух, также изготовленный из пластика ПНД, надевается по принципу «пирамидки» на стойки и выполняет, таким образом, еще и защитные функции.

*Установка качели осуществляется в следующем порядке:*

1. В случае установки изделия на твёрдое покрытие (бетон, асфальт, плитка с последующим наложением ударогасящего слоя устанавливаются де-

коративные стаканы и крепятся к покрытию анкерными болтами. Затем в стаканы вставляются опоры каркаса и фиксируются в стаканах саморезами. (См. рис. 3.9)

#### Установка качели



1. Опорная стойка

2. Стакан опорной стойки

3. Саморез

4. Закладная установочная деталь

Рисунок 3.9 - крепление опорной стойки

2. В случае установки изделия на грунтовое покрытие (песок, газон, мелкую крошку), опоры устанавливаются на закладные детали (См. рис. 3.10)

#### Установка качели

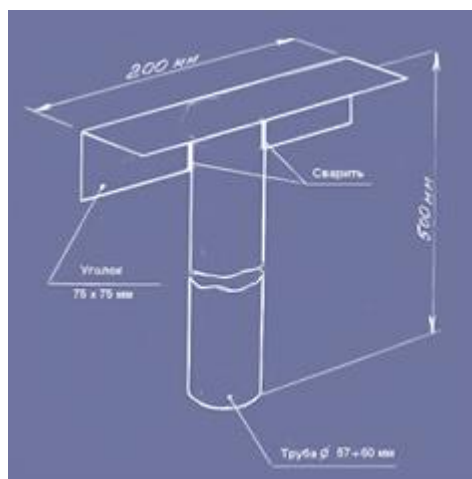


Рисунок 3.10 - Закладная деталь под опорные столбы площадок

Крепление опоры к закладной детали осуществляется с помощью электросварки, сварочный шов закрывается декоративным стаканом.

### 3.3 Покрытие

Вся площадка покрывается покрытием «Сэндвич ГУМИБО». Покрытие изготавливается из резиновых гранул, склеенных под давлением специальным полиуретановым связующим с добавлением красящего пигмента. Нижняя часть покрытия имеет рифленую поверхность для дренажа. Толщина резинового коврика составляет от 12мм и выше. Данное резиновое покрытие позволяет амортизировать падение ребенка с высоты, является не скользким, эластичным и ударопоглощающим элементом. Покрытие обладает высокой ремонтопригодностью, при повреждении любой элемент можно заменить новым. Покрытие предназначено для эксплуатации в различных климатических условиях при различных температурах, устойчиво к истиранию и быстро сохнет после дождя. Покрытие отвечает всем требованиям ГОСТ Р ЕН 1177-2006 «Ударопоглощающие покрытия детских игровых площадок. Требования безопасности и методы испытаний».

### 3.4 Ограждение

Ограждение представляет собой стойки из газовых труб диаметром 40 мм, заделанные в бетон и увенчанные чугунным шаром. Панель состоит из двух пажиллин (стальные уголки 40x40 мм), приваренных к опорам, сварной рамы

(стальные трубки 30x30 мм), вертикальных стержней из проволоки диаметром 6 мм и колец, изготовленных также из проволоки диаметром 6 мм. (См. рис. 3.11)

Все элементы покрыты защитной полимерной краской методом запекания марки 08 кП по ГОСТ 16523, соответствуют ТУ 2329-002-21707421-2004, которая обладает высококачественными характеристиками по цветовой шкале, устойчивостью к ультрафиолетовому излучению, износостойкостью (сохраняют цветность в течении 12-15 лет).

### Ограждение



Рисунок 3.11 - Ограждение низкое и высокое

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы над проектом были выполнены все поставленные на курсовом проектировании цели и задачи. А именно, благоустройство предметно-пространственной среды объекта общественного назначения.

Произведен цвето-фактурный анализ предметно-пространственной среды дошкольного учреждения.

Выявлены основные стилистические особенности территории ДООУ.

Исследованы основные процессы происходящие во дворах, основные маршруты и потоки людей.

Выполнено зонирование территории дошкольного учреждения с учетом нормативных документов и разновозрастных групп детей. Разработано концептуальное предложение оформления фасадов и функциональных зон. Найдено стилевое и цветовое решение фасадов и функциональных зон. Разработано предметно-пространственное наполнение функциональных зон. Обосновано инженерно-технологическая составляющая разработанных объектов и фасадов.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТР 52167 - 2003 ОБОРУДОВАНИЕ ДЕТСКИХ ИГРОВЫХ ПЛОЩАДОК
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 50-2002 Безопасность детей и стандарты. Общие требования
3. ГОСТ Р ЕН 1177-2006\* Покрытия игровой площадки ударопоглощающие. Требования безопасности и методы испытаний
4. МГСН 4.07-05 Дошкольные образовательные учреждения, 2006
5. Пособие к МГСН 4.07-96 "Дошкольные учреждения, 1997
6. СНиП\_РК\_3.02-24  
2004\_Дошкольные\_учреждения\_\_с\_изменениями\_2010
7. Справочное пособие К снп проектирование детских дошкольных учреждений Москва Стройиздат 1992
8. Беседки из металла .[Электронный ресурс] Режим доступа: <http://remoskop.ru/sadovye-besedki-metalla-dachi-izgotovlenie-foto.html>.- 17.05.2016
9. Виды фасадных штукатурок - основные особенности [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://otdelkaexp.ru/steny-i-fasad/vidy-fasadnykh-shtukaturek-svojjstva-osobennosti-i-sovety-po-vyboru.html>
10. Предметно-развивающая среда [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.deti-club.ru/predmetno-razvivayushhaya-sreda>. 16.05.2016
11. Современный детский садик. Это как? .[Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ottenki-serogo.livejournal.com/336031.html>. - 25.06.2016
12. Современные зарубежные концепции воспитания и развития детей.[Электронный ресурс] Режим доступа: <http://xreferat.com/71/964-1-sovremennye-zarubezhnye-koncepcii-vospitaniya-i-razvitiya-deteiy.html>. - 3.6.2016

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
Анализ исходной ситуации

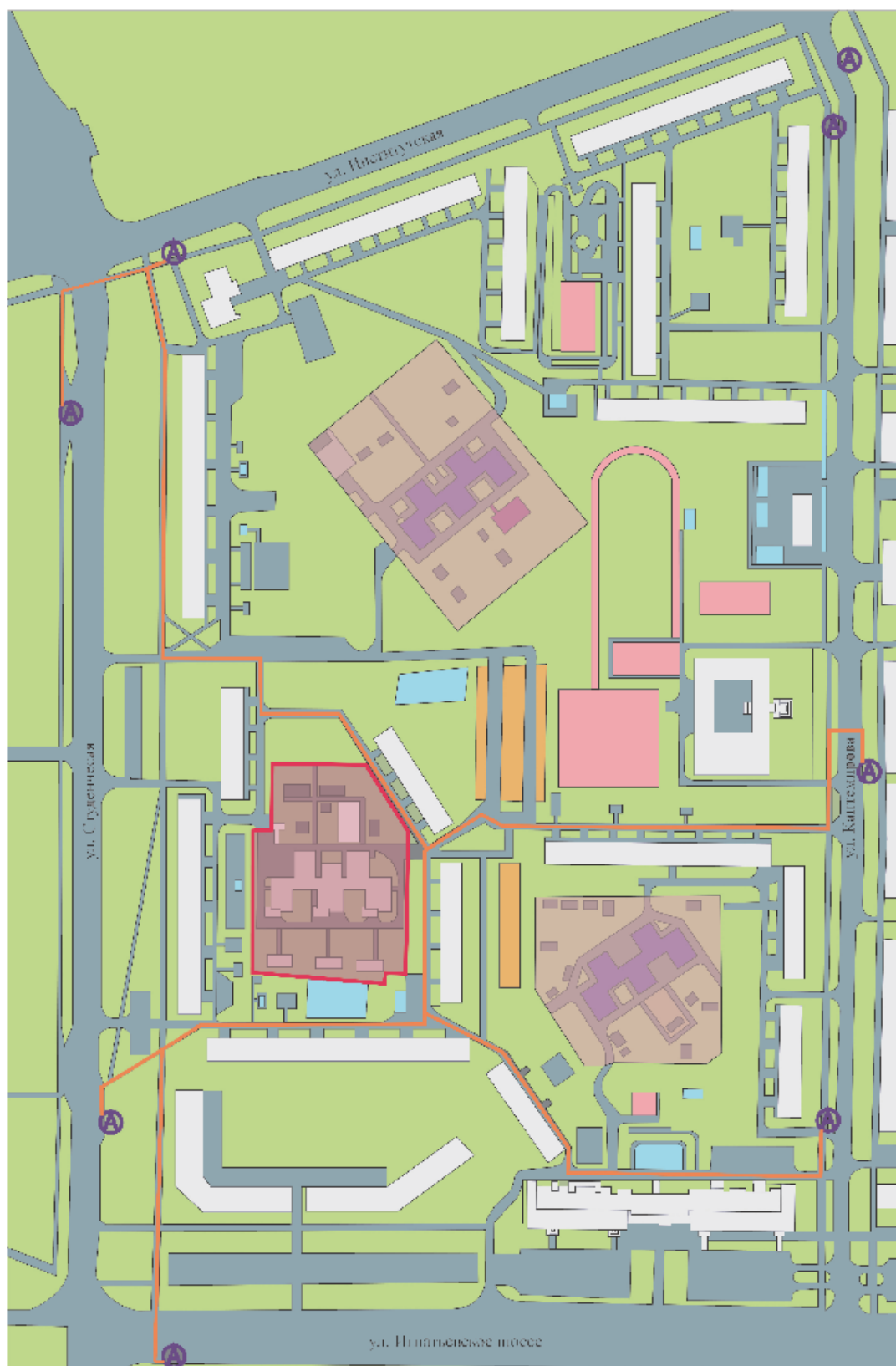


Рисунок А.1 - детский сад в системе коммуникаций



Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ А



Рисунок А.3 - Генеральный план

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
Визуализации проекта



Рисунок Б.4 - Вид с высоты птичьего полёта



Рисунок Б.5 - Вид на площадки и главный фасад

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ Б

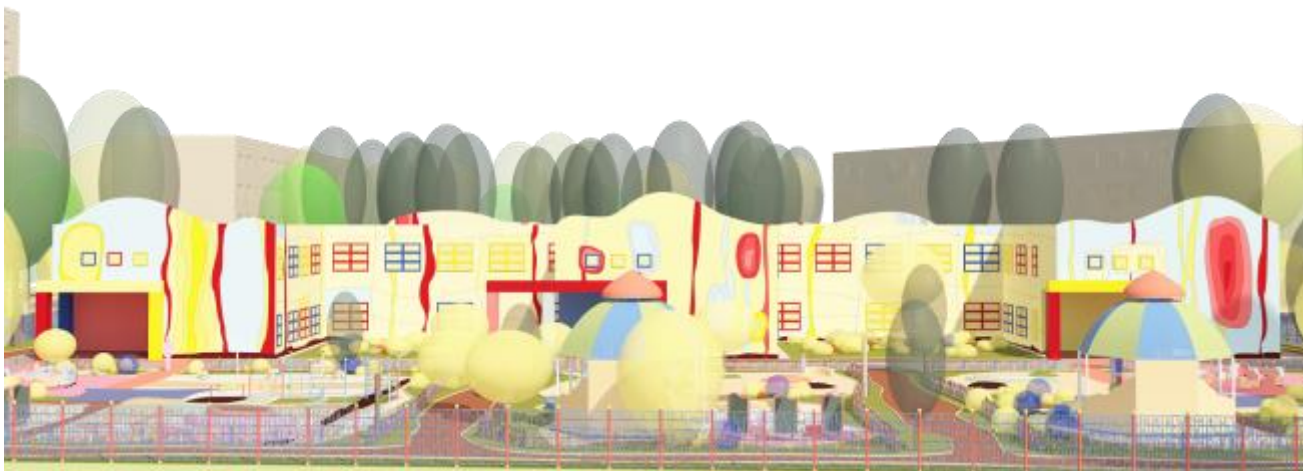


Рисунок Б.8 - общий вид



Рисунок Б.9 - Вид на качели

Продолжение ПРИЛОЖЕНИЯ В



Рисунок Б.10 - Вид на лесенки



Рисунок Б.11 - Вид на лабиринт