

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра архитектурного проектирования и рисунка

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения курсового проекта по теме:

«ПАРК ОТДЫХА»

для студентов специальности **69 01 01 «Архитектура»**

Брест 2007

УДК 741.02/7(07)

Методические указания знакомят студентов с архитектурно-ландшафтными проблемами современного парка отдыха, дают практические навыки детального проектирования парка как элемента водно-зеленой системы поселка и системы социально-культурного обслуживания населения.

Составители: Арсеньева Л.А., ст.преподаватель
Панченко Т.А., ст.преподаватель

ВВЕДЕНИЕ

Современные городские многофункциональные парки рассматриваются как часть ландшафтно-организованной территории жилого района, имеющую широкий перечень социальных функций. Основными функциями парка отдыха являются:

- формирование среды для рекреационной деятельности жителей;
- представление условий для развлечений, прогулок тихого отдыха, занятий физкультурой и спортом;
- очищение воздух в теплое время года от пыли и химических загрязнений, охлаждение, увлажнение и обогащение его кислородом.

Учебная задачи курсового проекта на тему «Парк отдыха»:

- ознакомление студентов с архитектурно-ландшафтными проблемами организации зоны отдыха;
- освоение методов и приобретение практических навыков предпроектного анализа и оценки территории применительно к ландшафтно-рекреационным объектам, а также приобретение практических навыков детального архитектурного проектирования парка, как элемента водно-зеленой системы и системы социально-культурного обслуживания населения;
- освоение методов и приобретение практических навыков создания пейзажных композиций с учётом пространственных условий зрительного восприятия ландшафтно-архитектурной композиции, последовательности раскрытия зрительных картин, особенностей ассортимента зелёных насаждений и их композиционной сочетаемости.

1. СОСТАВ ПРОЕКТА. ЭТАПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1. Ситуационная схема М 1:5000; 1:10000
2. Схема функционального зонирования парка М 1:5000 (аналитическая модель парка).
3. Схема планировочного каркаса парка М 1:5000.
4. Схема визуально-эстетической и архитектурно-ландшафтной организации парка М 1:5000.
5. Генеральный план парка М 1:500; 1:1000 (с указанием рельефа, прилегающих улиц, проездов и т.д., архитектурно-планировочного и ландшафтного решения).
6. Фрагменты архитектурно-ландшафтного решения парка М 1:200; М 1:100 (панорама парка, 2-3 перспективных рисунка основных композиционных узлов с детализацией мощения, малых архитектурных форм, древесно-кустарниковых насаждений).

Проектное решение выполняется для реальной градостроительной и ландшафтной ситуации на участке 20-30 га и основывается на предпроектных исследованиях, цель которых – изучение градостроительных, ландшафтных условий территории, отведенных под строительство. Проектирование парка включает следующие этапы: технико-экономический расчёт; разработка идеи-концепции пространственной архитектурно-ландшафтной организации парка; архитектурно-планировочное решение парка (генеральный план); организация ландшафта парка.

1 этап – предпроектные исследования, включающие анализ планировочной ситуации и ландшафтную оценку территории, разработку модели парка, функциональное зонирование, технико-экономический расчет.

2 этап – формирование архитектурно-планировочного решения парка (уточняются предварительно определенное функциональное зонирование, определяется планировочный каркас, т.е. расположение и трассировка аллей, дорожек, тропинок, а также номенклатура, вместимость и количество парковых сооружений и их размещение).

3 этап – графическое оформление проекта (проект выполняется на одном подрамнике 100 x 100 см или на двух подрамниках 50 x 70 см).

Тематика заданий проекта и последовательность их выполнения

	Очередность выполнения заданий и их тематика	Содержание внеаудиторной работы
1	Выдача задания на проетирование Вводная лекция. Знакомство с исходными материалами	Библиографический поиск Знакомство с современными парками по литературным источникам
2	Анализ градостроительной ситуации Лекция по методике проведения натуральных обследований	Проведение натуральных обследований
3	Анализ градостроительной ситуации Проведение анализа градостроительных условий проектирования парка	Графическое оформление Схемы анализа градостроительной ситуации
4	Анализ и оценка ландшафтных условий участка Проведение натуральных обследований	Графическое оформление Схемы анализа и оценки ландшафтных условий и условий зрительного восприятия парка
5	Разработка идеи-концепции проекта Проверка домашнего задания. Определение функционального профиля парка. Расчет емкости парка и основных парковых сооружений	Библиографический поиск Знакомство с современными парками по литературным источникам
6	Разработка идеи-концепции проекта Разработка обобщенного функционально-планировочного решения парка	Графическое оформление Схемы планировочного каркаса и функционального зонирования парка
7	Разработка идеи-концепции проекта Разработка обобщенного композиционно-пространственного решения парка	Графическое оформление Схемы пространственного зонирования парка. Оформление материалов учебно-исследовательской работы студента (УИРС)
8	Промежуточная оценка работы по материалам УИРС Проверка домашнего задания. Разработка проектного решения. Проработка решения функционально-планировочной организации парка	Графическое оформление Проектного плана парка с сетью аллей и основными сооружениями
9	Разработка проектного решения Проработка решения композиционно-пространственной организации парка	Графическое оформление Схемы визуально-эстетической организации парка, панорам и пейзажных картин
10	Разработка проектного решения Проработка водоемов и водных устройств парка	Графическое оформление проектного плана с проработкой берегов водоемов, размещением водных устройств
11	Разработка проектного решения Проработка зеленых насаждений парка	Графическое оформление решения проектного плана с проработкой зеленых насаждений
12	Разработка проектного решения Проработка аллей, дорожек, площадок, проездов парка	Графическое оформление проектного плана с проработкой аллей; дорожек, площадок, проездов
13	Разработка проектного решения Проработка малых архитектурных форм и элементов благоустройства парка	Графическое оформление проектного плана с проработкой малых архитектурных форм и элементов благоустройства
14	Разработка проектного решения Проработка проектного решения с учетом требований инженерной подготовки и оборудования территории парка. Расчет технико-экономических показателей проекта	Графическое оформление Проектного плана с проработкой малых архитектурных форм и элементов благоустройства Расчет технико-экономических показателей проекта
15	Разработка фрагмента территории Разработка фрагмента территории парка	Графическое оформление фрагмент территории парка
16	Уточнение проектного решения	Графическое оформление проекта
17	Защит проекта	

І ЭТАП. ПРЕДПРОЕКТНЫЙ

2. РАЗРАБОТКА ЭСКИЗ-ИДЕИ ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ ПАРКА

Задачи этого этапа: технико-экономический расчет парка; анализ планировочной ситуации и ландшафтная оценка территории, разработка идеи - концепции пространственной организации парка. В рамках идеи-концепции определяется функциональное зонирование парка, т.е. размещение функциональных зон и важнейших объектов, основной каркас парковых аллей.

Предварительный технико-экономический расчет включает в себя следующие показатели:

- проектная площадь в га;
- состав функциональных зон и размер каждой зоны в га;
- проектный баланс территории (зелёные насаждения, водоёмы площадки, аллеи, дорожки, сооружения);
- номенклатура, вместимость, количество парковых сооружений, ориентировочные размеры каждого сооружения (м²);
- плотность посетителей (чел/га).

Проектная площадь парка уточняет его границы, которые проходят по красным линиям улиц, по границам прилегающих площадей, по естественным рубежам (таким как берег реки, овраг, кромка зеленого массива).

Функциональный профиль парка и его архитектурно-ландшафтный облик определяются индивидуально, в соответствии с конкретными задачами. Проектируемый парк разрабатывается как многофункциональный, но, кроме традиционного многофункционального, может проектироваться и специализированный парк с преобладающей одной или несколькими функциями. Влияние функции очевиднее всего сказывается в специализированных парках. Каждый из них является многофункциональным, но доминирующая функция придаёт ему ярко выраженный специфический характер. В архитектурной практике наибольшее распространение получили следующие типы специализированных парков:

- **Детские парки.** Их основная задача – организация активного детского отдыха в природной среде, удовлетворение стремления детей к приключениям, творчеству, познанию и экспериментированию. В ландшафте детского парка желательнее отобразить максимальное разнообразие природных условий: лес, поле, горы, ручьи и водоёмы, животный и растительный мир.

- **Спортивные парки** представляют собой комплексы спортивных и физкультурно-оздоровительных сооружений, размещённые в природной среде. Архитектурно-пространственная композиция определяется здесь прежде всего условиями проведения соревнований и тренировок. Площадки, сооружения и проезды занимают здесь гораздо большую территорию, чем в других парках.

- **Лечебно-оздоровительные парки** рассматриваются как лечебные комплексы под открытым небом. Главная их задача – создать наиболее благоприятную психоэмоциональную, гигиеническую и микроклиматическую среду.

- **Мемориальные парки** закладываются в честь выдающихся исторических событий и резко выделяются своим монументальным торжественным характером из всех специализированных парков.

- **Ботанические сады** сочетают разнообразные функции: научно-исследовательскую, культурно-просветительскую, рекреационную и т.д.;

- **Зоологические парки**, или зоопарки, наиболее сложны по своей функционально-планировочной организации, так как должны учитывать особенности условий существования животных, воссоздание естественного ландшафтного фона, а также обеспечение абсолютной безопасности посетителей и удобство осмотра.

- **Аттракционные парки** являются развлекательными комплексами определённого стилистического характера, например «космические», «морские» комплексы, имеющие определённую историческую или этнографическую основу.

- **Выставочные парки** (в частности, историко-культурные и этнографические).

2.1. Анализ градостроительной ситуации

Анализ градостроительной ситуации существенно влияет на архитектурно-планировочную и ландшафтную организацию парка. В процессе анализа определяется принадлежность прилегающих территорий (жилая, производственная зона, зона общественного центра, естественный ландшафт), расположение парка, категории прилегающих улиц, сложившиеся пешеходные направления к парку или через парк. Изучение градостроительной ситуации сопровождается анализом санитарно-гигиенических условий размещения парка - в выявление источников загрязнения воздушной среды и водоемов, определение зон неблагоприятного влияния источников загрязнения, расположение санитарно-защитных зон. При этом учитывается направление господствующего ветра, направление течения реки и др. (см. Приложение рис.1). Целью анализа градостроительной ситуации является выявление внешних по отношению к парку градостроительных факторов, оказывающих влияние на его функциональный профиль, определение количества и контингента посетителей, особенностей функционально-планировочной ситуации, уточнение местоположения границ и площади парка.

2.2. Ландшафтный и визуально-эстетический анализ территории парка

Пространственные условия зрительного восприятия участка влияют на формирование композиции парка. Впечатление, которое парк производит на посетителя, определяется не только визуальными характеристиками парка, но и пространственными условиями зрительного восприятия участка. Эти условия формируются трассами, точками, полями восприятия, т.е. местами, с которых зрительно воспринимается парк, а также углами обзора. При проектировании парка необходимо выявить сложившиеся и запроектировать новые пространственные условия его зрительного восприятия.

Ландшафтная оценка территории ведется по следующим позициям:

- изучается рельеф участка, отведенный под парк (расположение господствующих высот, холмов, водоразделов, седловин, оврагов, тальвегов, склонов с крутизной более 30%, обрывов и плато);
- микроклимат, т.е. размещение склонов благоприятной (В, ЮВ, Ю, ЮЗ) и неблагоприятной (СЗ, СВ, С) ориентации, заболоченных участков, участков, открытых господствующим ветрам и защищенных от этих ветров, и т.д.;
- водотоки и водоемы, оценка пригодности для занятия водным спортом, купания, размещения пляжей, предпосылки для создания новых каскадов, каналов, прудов и т.д.;

- оценка существующих древесно-кустарниковых насаждений (выделение участков ценных и малоценных насаждений, фиксация отдельных ценных пород деревьев) (см. приложение рис. 2).

При **визуально-эстетической оценке** выявляются:

- пространственные условия восприятия участка, отведённого для организации парка:

а) при движении по улицам (основным трассам обзора),

б) при остановке в наиболее ответственных точках обзора (на поворотах и примыканиях улиц, у входов в парк и т.д.);

- возможные трассы и точки восприятия на территории парка, позволяющие в выигрышных ракурсах воспринимать окружающий природный ландшафт и застройку. Трассы могут быть внешними и внутренними. Выявление основных точек и трасс восприятия, их классификация определяют визуальные оси и визуальные узлы территории. Визуальные оси – преобладающие направления взгляда наблюдателя. Визуальные узлы формируются на пересечении осей (см. Рис. 3 приложение).

3. РАЗРАБОТКА ИДЕИ-КОНЦЕПЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПАРКА

3.1.Функциональное зонирование территории парка

Функциональное зонирование парка следует разрабатывать с учетом его места и значения в системе ландшафтно-рекреационных территорий поселения, а также с учётом утилитарно-функциональных, архитектурно-художественных и экологических требований.

Проектируемый парк разрабатывается как многофункциональный и включает следующие функциональные зоны:

- массовых мероприятий, аттракционов, развлечений;
- спортивную,
- физкультурно-оздоровительную,
- детскую,
- тихого отдыха,
- хозяйственную.

Процентное соотношение площадей функциональных зон парка приведено в таблице 1.

К планировке каждой функциональной зоны предъявляются следующие требования:

-зона проведения культурно-массовых мероприятий располагается вблизи главного входа в парк. В границах зоны размещаются выставочный павильон, танцплощадка, комплекс аттракционов. Открытый (зеленый) театр лучше располагать в более тихой зоне, используя естественный рельеф;

-физкультурно-оздоровительная зона размещается на открытых участках с относительно спокойным рельефом, водоёмами. В границах зоны предусматриваются спортивные площадки, дорожки для бега, лечебной ходьбы, лодочный причал, пляж;

спортивная зона (возможно со спорткомплексом) располагается относительно близко от главного входа для удобной загрузки и эвакуации стадиона так, чтобы избежать интенсивных транзитных потоков через другие парковые зоны. Спортивное ядро ориентируется продольной осью с С на Ю с отклонением не более 15°. Спортивные площадки также ориентируются С К) Возможна также организация специального входа в спортивную зону.

Таблица 1

Зона парка	Площадь зоны в % от общей пл. парка	Площадь зоны в проектируемом парке
Зона массовых мероприятий, аттракционов, развлечений	10-15	
Спортивная зона	8-10	
Физкультурно-оздоровительная зона (с пляжем, лодочной станцией)	10-25	
Детская зона	8-15	
Зона тихого отдыха, прогулочная зона	25-35	
Хозяйственная зона	3-5	
Аллеи, дорожки, тропы, площадки (игровые, парковые сооружения)	20-25	
Итого	100	

- детская зона размещается обособленно, недалеко от входа, со стороны жилой застройки или детского сада. Рекомендуется дифференцировать места отдыха детей различных возрастных групп. Могут быть предусмотрены 2-3 детские площадки. Зоны для детей дошкольного возраста с помощью разновысотной зелени (деревьев, кустарников) защищают от шума, пыли и солнечного перегрева. В детской зоне размещают площадки для подвижных и тихих игр, площадки для обучения правилам уличного движения. Для средних и старших школьников отдых может быть организован в физкультурно-оздоровительной зоне парка;

- зона тихого отдыха располагается на периферии территории парка, которая переходит в естественный природный ландшафт. Из сооружений в этой зоне предусматриваются только легкие укрытия от непогоды (навесы, беседки), садовая мебель, малые архитектурные формы;

- хозяйственная зона размещается также на периферии парка с удобным въездом с прилегающих улиц на аллеи парка, совмещающие функции внутрипарковых проездов. Хозяйственная зона площадью 300-400 м² включает помещение или навес для машин, оборудования для стрижки газона, полива, мастерскую по ремонту мебели, склад инвентаря, небольшое помещение для администрации (см. Приложение рис. 5).

Утилитарно-функциональные требования к размещению функциональных зон парка состоят в том, чтобы обеспечить удобную связь этих зон друг с другом и с застройкой, обеспечить удобство передвижения людей между зонами и объектами. Удобная связь необходима для:

- главного входа в парк – с автобусной остановкой, главной улицей; главной площадью, внутри парка – с его главным планировочным узлом, с различными зонами;
- для остальных входов в парк – с уличной сетью, объектами, прилегающими к входам в парк и к объектам парка;
- спортивных зон – со спорткомплексами, с автобусной остановкой, со школой; внутри парка – с главным входом, центральным распределительным узлом, с пляжем и др.;

- для детской зоны – с детским садом, жилой застройкой в парке – с аттракционами, летним кафе, туалетами;
- зоны развлечений - с главным входом, с центральной аллеей;
- зоны тихого отдыха - с жилой застройкой;
- для хозяйственной зоны – с уличной сетью и аллеями, позволяющими проехать уборочной, поливочной и другим машинам.

К утилитарно-функциональным требованиям разработки функционального зонирования парка относится также необходимость изоляции шумных зон парка от объектов жилой застройки. Это нужно тогда, когда функции одной зоны (объекта) создают шумовые, физические, химические помехи для нормального функционирования других зон (объектов), ухудшают условия пребывания людей. Источником шума могут являться спортивная зона, зона аттракционов, танцплощадка, зелёный театр, хоздвор административно-хозяйственной зоны. Изоляция может быть обеспечена путём удаления несовместимых зон друг от друга или разделения их преградами (древесно-кустарниковыми насаждениями, рельефом, подпорными стенками и т.д.).

Экологические требования – это учёт природных условий участка (почвенные характеристики, уровень грунтовых вод и т.п.) и особенностей развития растений при их выборе для конкретного участка парка.

В процессе детальной разработки функциональных зон парка должна учитываться номенклатура, вместимость и количество парковых сооружений.

Расчёт количества посетителей парка определяется исходя из его площади, уровня благоустройства, ландшафтных особенностей территории. Расчёт выполняется по укрупнённым показателям рекреационных нагрузок, определяющим допустимое количество посетителей, одновременно находящихся на единице площади парковой территории. Для городских парков, имеющих высокий уровень благоустройства территории, густую сеть пешеходных аллей, большое количество парковых сооружений, показатели рекреационных нагрузок – 100-150 чел./га; для парков со средним уровнем благоустройства территории, средней плотностью сети пешеходных аллей и парковых сооружений - 75-100чел./ га; для парков с разреженной сетью пешеходных аллей, малым количеством парковых сооружений – 30-75 чел./га.

3.3. Пространственная организация системы зелёных насаждений парка

При разработке пространственной организации зелёных насаждений парка определяется соотношение открытых, полуоткрытых, закрытых парковых пространств. Зелёные насаждения должны занимать 20-25% - в закрытых парковых пространствах, 20-25% - в изреженных, полужакрытых пространствах, 20-45% - в открытых пространствах (полянах) территории парка (см. Таблица 2). Массивы зелени могут формироваться по периметру парка в зоне размещения жилой застройки, разграничивать парковые зоны активного и пассивного отдыха, при этом они несут защитную функцию от шума и других помех. Крупные формы зелёных насаждений защищают от неблагоприятных биоклиматических факторов. Одновременно массивы зелени, рощи, рядовые посадки имеют самостоятельное композиционно-художественное значение, обеспечивая силуэты парковых пейзажей, разнообразие видовых картин, открывающихся с трасс и точек обзора (см. приложение).

Баланс озелененных территорий парка

Таблица 2

Виды зеленых насаждений и декоративных парковых элементов	Площадь в % к территории парка	Площадь в проектируемом парке, га
Общая площадь озелененных территорий (без аллей, дорожек) в т.ч.:	70-75	
плотные древесно-кустарниковые насаждения (сомкнутость крон – 0,7-0,9)-закрытые пространства	20-25	
разреженные древесно-кустарниковые насаждения (сомкнутость крон – 0,4-0,6)-полуоткрытые парковые пространства	20-25	
газоны, в т.ч. с отдельными деревьями (солитерами) – открытые парковые пространства	30-45	
декоративные композиции из цветов, камня, скульптуры, декоративные водные устройства (фонтаны, каскады и др.)	3-5	

Результатом предпроектного этапа разработок является УИРС, в котором отражаются в виде схем: анализ планировочной ситуации, ландшафтный и визуально-эстетический анализ территории парка, схема функциональное зонирование территории парка и пространственная организация системы зелёных насаждений парка в масштабе 1:5000.

2 ЭТАП. ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ ПАРКА

4. Архитектурно-планировочное решение парка

Архитектурно-планировочное решение парка разрабатывается на основе данных предварительного ТЭР, данных предпроектных исследований и утверждённой эскиз-идеи. Объектом архитектурно-ландшафтного проектирования является пластика рельефа, благоустройство водоёмов, композиция зеленых насаждений, цветочное оформление.

4.1. Формирование планировочного каркаса парка

Парковые аллеи и дорожки связывают отдельные зоны и являются своеобразным «гидом», ведущим посетителя по наиболее красивым местам, способствуют легкой пространственной ориентации и распределению посетителей по территории парка.

Основой для формирования планировочного каркаса парка служит природный каркас территории. На территории парка можно выделить узлы и оси природного каркаса. В качестве узлов природного каркаса можно рассматривать господствующие высоты, центры седловин, бессточных котловин. В качестве осей природного каркаса рассматриваются линии водоразделов, ложбин стока, береговая линия реки или озера, кромка леса.

Осями планировочного каркаса являются пешеходные трассы, ручьи, каналы, а узлами – входы в парк, в парковые сооружения, во все парковые зоны, основные пересечения пешеходных трасс, видовые площадки, декоративные композиции из камней, кустарников, деревьев.

Одновременно с формированием планировочного каркаса совершенствуется схема функционального зонирования.

Пешеходные трассы в парке - это главная аллея, основные аллеи, дорожки, тропы и тропинки. В совокупности они образуют непрерывную сеть, пронизывающую всю территорию парка. Сеть аллей, прогулочных дорожек и троп составляют ландшафтно-планировочную структуру парка.

Трассы различаются по назначению, пропускной способности, поперечному профилю, благоустройству и должны соответствовать следующим требованиям:

- доступность ко всем зонам и объектам парка;
- связь между всеми зонами, объектами, планировочными узлами в парке;
- соответствие поперечного профиля трасс их пропускной способности (самая широкая – главная аллея, а также аллеи, ведущие к театру и в спортивную зону) (см. Приложение рис. 8);

- возможность использования аллей, троп не только для движения к цели (пляжу, к кафе и т.д.), но и для прогулок, пробежек, что обеспечивается созданием замкнутых аллей по периметру парка и несколькими малыми кольцами аллей.

Главный вход в парк располагается исходя из анализа архитектурно-планировочной ситуации и направления потоков движения посетителей.

Парковые аллеи и дорожки связывают отдельные зоны и являются своеобразным «гидом», ведущим по наиболее красивым местам, способствуют лучшей ориентации посетителей парка. Выделяются главные, основные (кольцевые и межзонные) и второстепенные (прогулочные) аллеи и тропы.

Главные и основные аллеи связывают центральный вход с основными функционально-планировочными узлами парка и образуют планировочный каркас территории парка. Отдельные участки главной аллеи можно решать в виде расширенной эспланады с разделительной полосой. Уклон дорожек не менее 8-10%. Наиболее посещаемые зоны парка, примыкающие к жилой застройке, должны отличаться и более высоким уровнем благоустройства, чем его глубинные территории, иметь более плотную сеть аллей и троп.

При проектировании парковых аллей следует избегать протяженных тупиковых направлений, вынуждающих посетителей возвращаться той же дорогой. Предпочтительнее организация движения по кольцевым маршрутам. Самая протяженная кольцевая аллея должна проходить по периметру парка, по зеленым массивам, обрамляющим парк со стороны улицы, осуществляя в то же время связь между зонами. Другое кольцо может связывать главные планировочные узлы, последовательно вести от одной парковой зоны к другой. Кольцевые дороги и аллеи можно проектировать вокруг детских игровых городков, аттракционов и т.п. Прогулочная зона должна иметь сеть дорожек, объединяющих массивы насаждений в единую композицию.

Поперечный профиль аллей и дорожек должен соответствовать их назначению. Ширина аллей и прогулочных дорожек колеблется от 2-9 м в зоне массового посещения до 1-1,5 м - в зоне тихого отдыха. Главные аллеи в крупных городских парках могут быть и шире - 20-40м, особенно у входа. Иногда их называют эспланадами, которые решаются в виде протяжённых партеров с включением цветочных композиций, бассейнов, фонтанов, малых архитектурных форм (см. Приложение рис. 6).

В общем балансе территории парка дорожно-тропиночная сеть занимает 10-15% и больше (чем меньше парк, тем больший процент его от его площади составляют аллеи и дорожки). На участках со спокойным рельефом аллеи устраивают с продольным укло-

ном от 0,5 до 3%, но не более 5-6%. Продольные уклоны дорожек в местах с пересечённым рельефом могут быть 8-10% и более (до 30%). Но при значительных уклонах прямолинейность их может быть сохранена на отрезке не более 50-100. Чаще их делают извилистыми в виде серпантина или чередуют с лестницами и пандусами. На аллеях с большими потоками посетителей особое значение приобретает качество дорожного покрытия, которое в условиях парка должно быть достаточно плотным, но не слишком твёрдым и шероховатым, не пылить, быстро сохнуть после дождя, не нагреваться и не размягчаться в жаркую погоду, иметь высокие декоративные качества. Так как часть парковых аллей совмещают функции автомобильных проездов (для подъезда к сооружениям, уборки, полива и т.п.), их покрытия должны быть устойчивыми к определённым нагрузкам. Для дорог и площадей, где разрешается проезд транспорта грузоподъёмностью не более трёх тонн, применяют бетонные плиты на специальном основании, асфальт. На пешеходных аллеях и дорожках возможно устройство покрытия из бетонных плиток. В прогулочных зонах и небольших парках распространено устройство дорожек с улучшенным грунтовым покрытием (см. Приложение рис. 7,8).

Минимальная ширина полос зелёных насаждений вдоль аллей и дорожек:

- газон – 1,5м;
- газон с посадкой деревьев в одном ряду – 2,5 м;
- газон с однорядной посадкой кустарников – 1,0-1,2 м;
- газон с групповой посадкой деревьев – 5,0м;
- газон с групповой посадкой кустарников – 3,0м.

Планировочное, композиционное и инженерное решение водоёмов и водных устройств обеспечивает, с одной стороны, укрепление берегов, защиту территории парка от неблагоприятных погодных явлений, с другой стороны – создание мест отдыха у воды, обогащение пространственной композиции парка и улучшение микроклимата в парке. В процессе детальной разработки планировочного решения парка учитывается номенклатура, вместимость и количество парковых сооружений, которые зависят от величины и типа парка и определяются исходя из расчётного количества посетителей парка и их ожидаемого распределения по территории. Примерный состав парковых сооружений многофункционального парка и их расчётные показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Парковые сооружения	Нормативы	Проектируемый парк
Площадки для массовых игр и других мероприятий (8-10 площадок)	100-130 м ²	
Павильон настольных игр	200 м ²	
Бильярдная на два стола	4 человека, 25 м ² на 1 человека	
Тир (50 м)	300 м ²	
Спортивный павильон	1100 м ²	
База проката инвентаря	400 м ²	
Детская эстрада	200 м ²	
Детская читальня	180 м ²	
Детская игротека	200 м ²	

Павильон для занятий детей	300 м ²	
База проката детского инвентаря	150 м ²	
Крупный аттракцион	3000 м ²	
Мелкий аттракцион	1000 м ²	
Беседка	250 м ²	
Концертный зал	800 человек (1 м ² на 1 человека)	
Кинолекторий	500 человек (1 м ² на 1 человека)	
Открытый зеленый театр	100-130 мест (1,3 м ² на одно место)	
Летняя площадка	40х50 пар (3 м ² на пару)	
Выставочный павильон	100-150 м ²	
Летнее кафе	20-30 чел., площадь застройки 100-150 м ²	
2-3 площадки для игр школьников	20-40 м ² на одну площадку	
Площадки для аттракционов	100-150 м ²	
Футбольное поле	(90-110 х 60-75 м)	
Площадки для игры вручной мяч	18-22 м х 38-44 м	
Площадка для настольного тенниса (5х10 м)	8-18 чел, 200 м ²	
Площадка для волейбола (9х18 м)	24 чел, 240 м ²	
Площадка для баскетбола (14х26 м)	24 чел, 1100 м ²	
Площадка для городков (15х30 м)	4-12 чел, 900 м ²	
Площадка для тенниса (20х40 м)	4-8 чел, 1600 м ²	
Площадка для бадминтона (6,1х13,4 м)	4-8 чел, 400 м ²	
Туалеты	R _д = 100 м для детей R _в = 200 м для взрослых	
Стоянка для автомобилей	25 м ² на одну машину	

Определение номенклатуры, вместимости и количества парковых сооружений зависит от величины и типа парка; расчет производится по единовременной вместимости парка, составу функциональных зон и примерному распределению между ними посетителей. Эти данные на практике уточняются по архитектурно-планировочному заданию. Особенно разнообразна номенклатура зданий и сооружений многофункционального парка. Почти каждый парк имеет открытый зеленый театр. Театры располагаются главной осью с севера на юг с возможным отклонением до 15 по северо-западному направлению (чтобы зрителей в вечернее время не слепило солнце). Павильоны сети общественного питания, газетные киоски и т.п. целесообразно размещать среди зелени, не перегружая ими парковые пейзажи. Выставочные павильоны с большой посещаемостью размещаются поблизости от входов, маленькие выставки с лекториями – в прогулочной зоне, изолированно от зон массовых мероприятий. Возможна организация в парках зооуголков. При расстановке парковых сооружений и малых архитектурных форм должны учитываться закономерности зрительного восприятия.

Парковые сооружения интересно размещать на берегу водоема, используя эффект отражения и возможности, которые возникают для раскрытия видовой перспективы с другого берега, с острова, мостика, плотины и т. д. Хорошо, когда архитектурным объектом завершается аллея, поляна. В парках при композиции пространства часто используется эффект неожиданности: сооружение или малая форма открывается взору вдруг – на повороте аллеи или из-за зеленых кулис.

Сооружения выявляются, подчеркиваются, декорируются зелеными насаждениями. Например, чтобы выделить белизну и нарядность светлых сооружений, создается фон из плотных посадок деревьев с холодноватой окраской кроны.

Как в большой, так и в малой парковой архитектуре, важно стилевое единство. В зонах массового посещения капитальные сооружения композиционно увязываются с прилегающей городской застройкой.

Для удаления прогулочных зон и лесопарков предусматривается только самое элементарное оборудование – столы и скамьи для отдыха, легкие навесы для укрытия от непогоды. Выполняться они могут из слегка обработанного дерева. Задача – найти такие формы и отделку оборудования, которые бы дали возможность вписать его в пейзаж, сохранив ощущение нетронутой природы.

В архитектурно-планировочной организации спортивно-оздоровительного комплекса целесообразно применять регулярную группировку устройств и сооружений с учетом разделения их на чисто спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения. Каждую из этих групп следует окружать насаждениями, которые улучшают микроклимат, создают известную визуальную изоляцию пространств разного использования, обладают шумозащитным эффектом, вносят объемное и цветочное разнообразие в строгий и преимущественно плоскостной рисунок спортивных устройств. Все объекты комплекса надо объединять кольцевой дорогой, которая может быть внешней или внутренней, в зависимости от общего планировочного решения. Такой прием планировки комплекса способствует рациональной функциональной организации процесса отдыха, а также имеет экономические преимущества в строительстве и эксплуатации.

4.2. Композиционно-пространственная организация паркового ландшафта

При организации паркового ландшафта решаются три задачи – охрана существующих природных особенностей участка, их улучшение и создание новых архитектурно-ландшафтных композиций.

Архитектурно-пространственная структура парка является важной составляющей частью художественного замысла, т.е. находится во взаимосвязанной композиционной системе его центров, основных и второстепенных доминант, локальных акцентов и нейтрального фона. Степень сложности этой структуры зависит от назначения и функционального зонирования территории, рельефа и других особенностей ландшафта, размеров участка и других факторов.

Ландшафт современного парка может быть сформирован на основе существующего массива естественных насаждений, а также заново. В первом случае преобладает природоохранная функция, а во втором – природообразующая. Современная техника позволяет создавать парки, преобразовывая в парковые ландшафты неудобные и обеднённые земли, пойменные территории, бывшие карьеры. Ландшафтно-эстетическая программа должна сохранить существующие ландшафтные зоны, обеспечить просматриваемость этих зон с основных осей и точек восприятия, организовать новые оси и точки восприятия в окружении парка, обеспечить восприятие основных визуальных акцентов - запоминающихся и привлекающих внимание элементов парка.

Для создания оптимальной ландшафтно-эстетической и пространственной организации парка необходимо, чтобы с основных точек и трасс в парке просматривались наиболее эстетически ценные зоны парка, т.е. чтобы визуальные акценты совпадали с визуальными узлами. Для этой цели следует преобразовать малопривлекательные зоны ландшафта или ограничить их зрительное восприятие.

Приёмы композиции для пространственной организации зелёных насаждений зависят от того, создаётся ли парк на основе сложившегося зелёного массива или формируется заново на пустой территории. В первом случае необходима реконструкция зелёных насаждений (санитарная или декоративная рубка, организация полей, лужаек), обогащение парковых пейзажей новыми декоративно-кустарниковыми группами и отдельными экземплярами – солитерами. В композиционной организации паркового ландшафта активно используются такие категории, как пространство, поверхность (земли, воды), объём (зеленых насаждений, холмов, сооружений). При организации благоустройства водоёмов приспособляют для отдыха или занятий спортом существующие естественные водоёмы, создают искусственные водоёмы и водные устройства (пруды, каналы, каскады, фонтаны), формы которых могут быть строгими и парадными в зонах массового посещения и близкими к естественным - в прогулочных зонах.

Существует так называемый сценарный метод построения пейзажа, который предусматривает периодическую смену композиционных или визуальных акцентов эмоциональными паузами, т.е. сравнительно маловыразительными участками, протяжённостью 100-150м. При этом выявляется многоплановость построения пейзажа и возникает периодическая смена картин, раскрывающаяся при движении посетителя.

При создании парковых композиций следует учитывать закономерности зрительного восприятия пейзажа: законы линейной перспективы, явления воздушной перспективы (ослабление контуров и изменение окраски предметов по мере их удаления), величину угла зрения. Пределы зрительного восприятия влияют на общее восприятие пространства в парках:

- пространства, размеры которых не превышают 25м, создают впечатление интимности;
- пространства, размеры которых превышают 140м, напротив, воспринимаются очень большими;

- пространства, ограждённые зданиями или массивами при соотношении их высоты к длине образуемой аллеи, площади или поляны 1:2 (что совпадает с пределом нашего нормального зрительного луча - 30°), воспринимаются как замкнутые. При соотношении 1:3 (угол зрительного луча - 18°) – пространства также воспринимаются как замкнутые. При соотношении 1:4 и более ощущение замкнутости пространства утрачивается.

Современный парк в городской застройке, где сохранены или воссозданы естественные формы природного ландшафта с его мягкостью пластики и колоритом, постепенными и гармоничными переходами от малых форм и пространств к укрупнённым, является важным масштабным соизмерителем человека с окружающей средой и служит переходной тканью между человеком и окружающей средой. Равновесие, как эстетическая категория композиции, достигается средствами симметрии и ассиметрии. Симметрия чаще всего применяется в регулярной системе планировки парка, ассиметрия – в пейзажной. Симметрия очень сильный и выразительный композиционный приём, но применять его надо разумно, с учётом функциональной логики пространственного решения. Ассиметричные ре-

шения парковых композиций больше отвечают современным тенденциям в развитии свободного плана сооружений, элементов естественного ландшафта. Соразмерность парковых пространств предопределяется общими пропорциями плана, размерами внутренних пространств, композицией основных архитектурных и ландшафтных объёмов. Ритм является важным средством создания композиционного единства архитектурных и парковых форм. Простейшее проявление ритма в пейзажной композиции – наличие каких-либо повторяющихся или чередующихся линий, объёмов и т.п. (дорожек, бордюров, деревьев). Кроме выше перечисленных средств выразительности, нюанс и контраст активно используются в архитектурно-ландшафтных композициях. Контрастные композиции, например, создаются на основе выразительного противопоставления динамичной парковой архитектуры нейтральным плоскостям открытых пространств или спокойных силуэтов зелёных массивов.

Рельеф является основой ландшафтной композиции. При анализе рельефа следует выявить, подчеркнуть существующие природные формы или создать новые для обогащения паркового пространства. С обработкой рельефа связано устройство лестниц, террас, пандусов, подпорных стенок. Вертикальная планировка территорий зон тихого отдыха должна быть минимальной. Вертикальной планировкой обеспечивается сток поверхностных вод с территории парка, который осуществляется системой открытых лотков вдоль аллей с последующим спуском их в проточные водоёмы или ливнёвую канализацию, прокладываемую по периметру парка, а также в зоне массовых посещений и связанную с городской системой. Необходимым условием при преобразовании рельефа (перемещении грунта при засыпке впадин, срезке или формировании холмов и т.п.) является сохранение плодородного почвенного слоя. Это одно из обязательных природоохраняющих мероприятий. Плодородный слой в местах производства работ срезается, складывается и затем восстанавливается на участках озеленения.

Холмы, крутые склоны могут служить преградами, обеспечивающими изоляцию несовместимых зон. Южные склоны следует использовать для размещения детских площадок, восточные склоны – для размещения трибун стадиона или зрительских мест зеленого театра, берег открытого водоёма – для размещения хорошо инсолируемого пляжа. Сооружения и площадки, используемые в вечернее время суток, рекомендуется размещать в сухих, хорошо проветриваемых местах.

Архитектурно-художественные требования к озеленению двояки. Во-первых, зелёные насаждения могут быть главными элементами визуальной картины, на которые ориентированы основные визуальные оси и узлы (цветочные композиции, травяной газон, группы деревьев и т.д.). Во-вторых, высокие деревья и кустарники могут служить экранами, закрывающими от обзора определенные объекты, либо формирующими рамки визуальных картин (см. приложение рис. 8).

Особое внимание следует уделить архитектурно-ландшафтному решению основных композиционных узлов парка – входов, участков размещения объектов массового посещения, визуальных и планировочных осей, мест их пересечения.

Одной из ведущих мест в создании художественного облика парка занимает цветочное оформление. Приемы цветочных композиций должны быть дифференцированы – близки к естественным у прогулочной зоны и парадны у входов и у парковых сооружений (см. приложение).

4.3. Оценка визуально-эстетической, архитектурно-ландшафтной организации парка

Результатом разработки архитектурно-планировочной и композиционно-пространственной организации парка должна стать аналитическая модель (схема) визуально-эстетической и архитектурно-ландшафтной организации, определяющая:

- основные трассы восприятия (обзора), т.е. дороги, улицы, аллеи, тропы, с которых активно воспринимается парк в целом, его фрагменты, отдельные элементы, а также окружение парка;

- на трассах выделяются основные видовые точки (восприятия и обзора), где активизируется внимание наблюдателей (господствующие высоты, повороты, перекрёстки, мосты, входы-выходы). Трассы и точки восприятия могут быть внешними и внутренними, проходящими через его территории;

- основные визуальные оси на трассах направлены вперед по направлению взгляда идущего человека. В точках панорамного обзора обеспечена видимость по кругу на 360°, в точках диорамного обзора – на 180°, в точках секторного обзора (при наличии преград) - не менее чем на 120°. Вдоль основных визуальных осей в границах горизонтального угла зрения, равного 60°, складываются визуальные картины. Их совокупностью определяется эмоциональное впечатление, художественный образ парка, который формируется у его посетителей. Особое значение имеют картины, которые формируются в визуальных узлах (т.е. в местах пересечения нескольких визуальных осей) или в местах остановок одной из осей на определённом объёме. Рисунок планировочного каркаса парка должен быть таким, чтобы визуальные оси, идущие вдоль главных и основных аллей, «ловили» наиболее красивые и запоминающиеся композиции в парке и его окружение, т.е. были ориентированы на естественный водоём, храм, клуб, цветочный партер, здание летнего кафе и т.д. – это одна из основных задач при проектировании планировочного каркаса.

Важным архитектурно-художественным требованием к композиции паркового ландшафта является разнообразие картин, возникающее перед взглядом посетителя, которое достигается:

- изменением ориентации (поворотом, изгибом) трассы;

- обзором одного и того же объекта с разных точек трассы во фронтальной, фланговой, скользящей перспективе;

- «игрой» планами – от одноплановой композиции (архитектурный объём, посадка деревьев, кустарников) до многоплановой – раскрытием картины на дальние планы, на открытые пространства и т.д.;

- использование визуальных «экранов», ограничивающих картину (в качестве экранов могут выступать здания, мосты, зелёные насаждения). По этому признаку выделяются точки:

- панорамного обзора (горизонтальный угол обзора не менее 270°),

- диорамного обзора (угол обзора не менее 140°, экраны с двух сторон),

- секторного обзора (поле зрения ограничено только боковыми экранами или с обеих сторон и сверху, например мостом, аркадой, угол обзора при этом намного меньше).

Результаты анализа архитектурно-художественных качеств ландшафта и пространственных условий зрительного восприятия оформляются в виде схем в масштабе 1:2000; 1:5000 на основе генерального плана и сопровождаются рисунками - визуальными картинами (см. приложение рис. 10).

5. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ

Проектный баланс территории

Основными технико-экономическими показателями принятого решения являются:
общая площадь парка -
проектный баланс территории -

Таблица 4

Элементы территории парка	Площадь, га	Площадь в % к общей пл. парка
Зеленые насаждения и водоемы		
Аллеи, дорожки, площадки, в.т.ч. под сооружениями		
Всего:		100%

3 ЭТАП. ГРАФИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТА

Генеральный план парка выполняется в масштабе 1:500 в виде чертежа с показом архитектурно-планировочного и ландшафтного решения, а также рельефа, прилегающих улиц, проездов, площадей. На чертеже генерального плана должны быть показаны: ориентация по странам света и роза ветров, условные обозначения и экспликация, технико-экономические показатели проекта.

Фрагмент архитектурно-ландшафтного решения выполняется в М 1:100; 1:200 с соответствующей масштабу детализацией мощения, древесно-кустарниковых насаждений, малых архитектурных форм.

Схема анализа планировочной ситуации совмещается со схемой функционального зонирования парка в М 1:5000.

Схема визуально-эстетической, архитектурно-ландшафтной оценки организации парка выполняется в М 1:5000 и сопровождается рисунками по выбору.

ЛИТЕРАТУРА

1. Л.И.Рубцов. Проектирование садов и парков. - М., 1973.
2. С.Н.Палентреер. Ландшафты лесопарков и парков. - М., 1971.
3. И.А.Коссаревский. Композиция городского парка. - Киев, 1977.
4. А.П.Вергунов, М.Ф.Денисов, С.С. Ожегов. Ландшафтное проектирование. - Москва: «Высшая школа», 1991.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Анализ планировочной ситуации

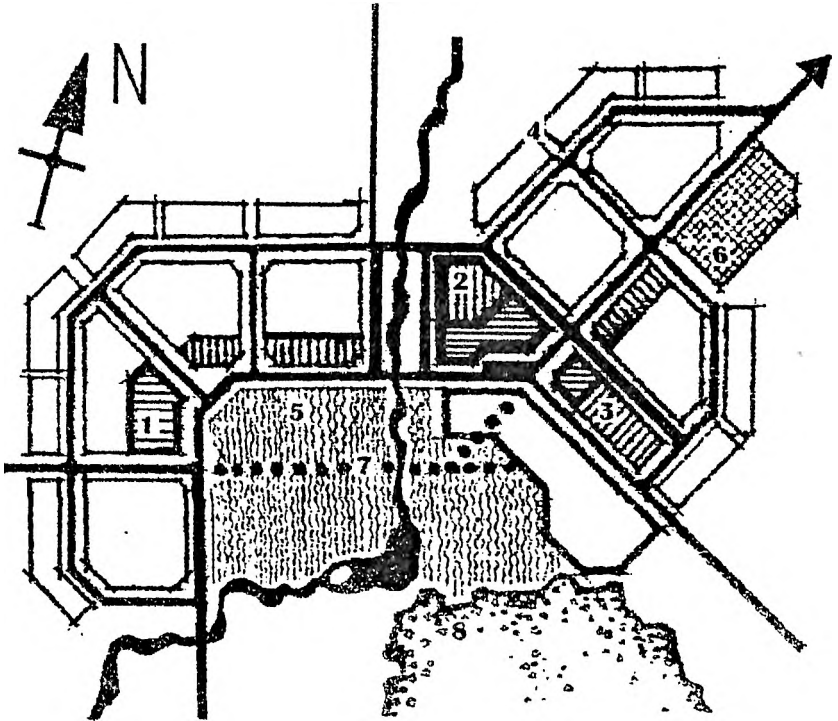


Рис. 1.

1. Общественный центр поселка.
2. Зона секционной жилой застройки.
3. Зона блокированной жилой застройки.
4. Зона коттеджной жилой застройки.
5. Зона парка.
6. Основные пешеходные связи.
7. Лесной массив

Ландшафтная оценка территории:
 рельеф, микроклимат, гидрографические условия, растительность

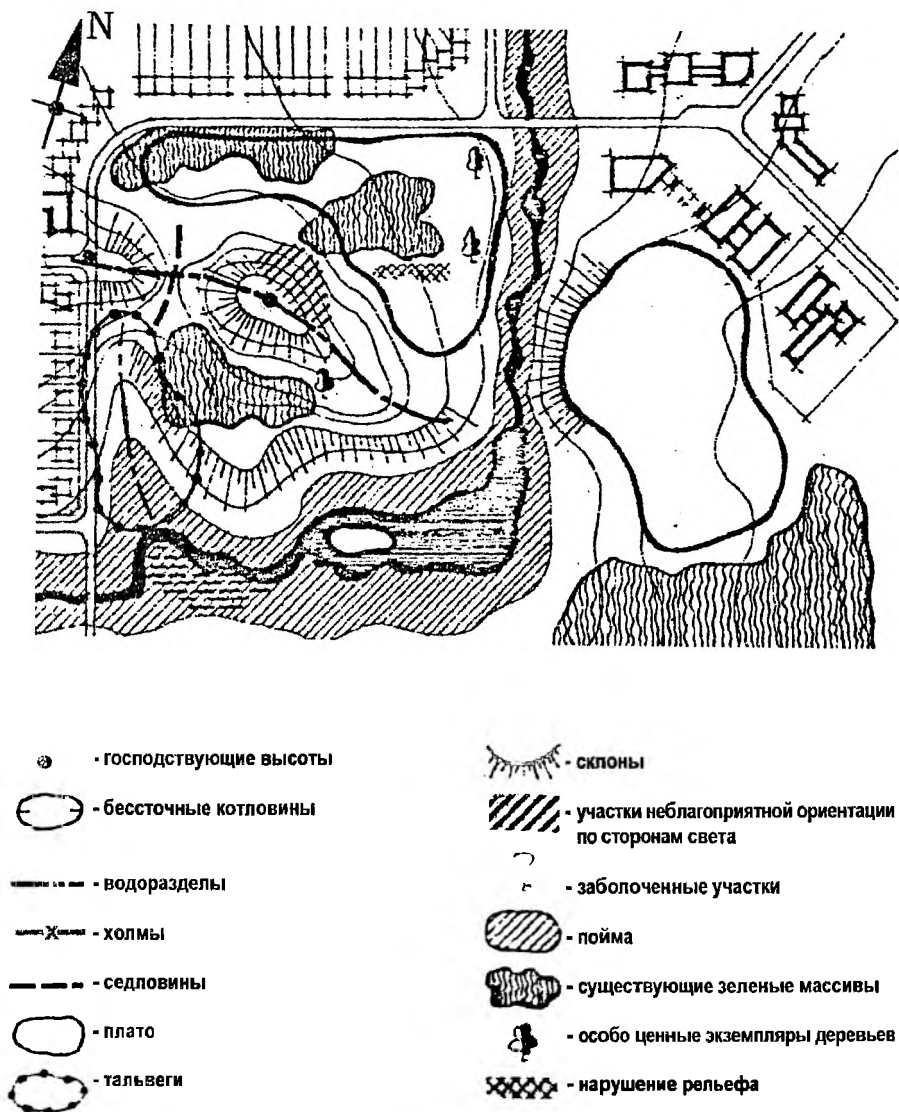
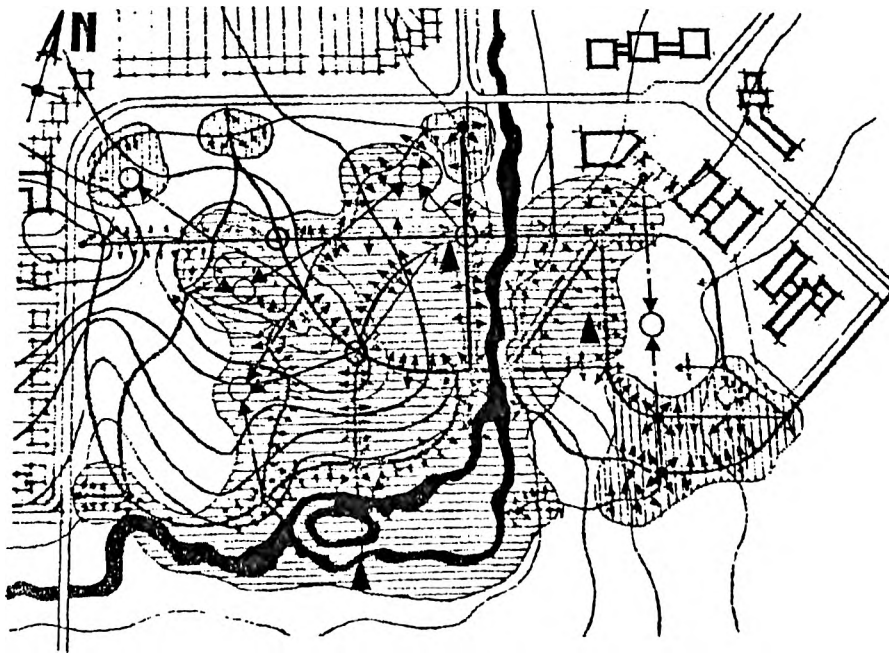


Рис. 2



Пространственные условия восприятия композиции:



основные трассы обзора



основные точки обзора



главные визуальные оси



главные визуальные узлы

Эстетические характеристики композиции:



особо эстетические привлекательные зоны парка



привлекательные зоны парка



архитектурные акценты
(в том числе доминанты)

Рис. 3

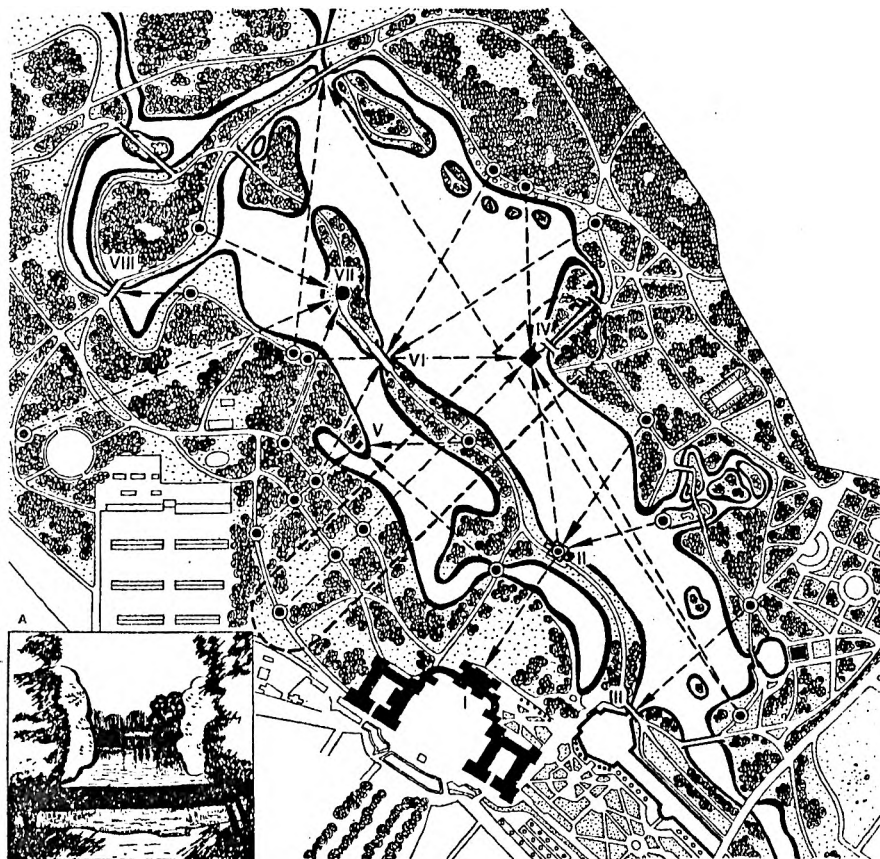


Рис. 4. Гатчинский дворцовый парк. Центральная зона парка.

I-VIII – композиционные акценты; 1 – фрагмент; 2 – видовые точки; 3 – композиционные акценты;
4 – направление основной перспективы; А – вид на композиционный акцент IV

**Схема функционального зонирования территории и основных
планировочных осей и узлов**

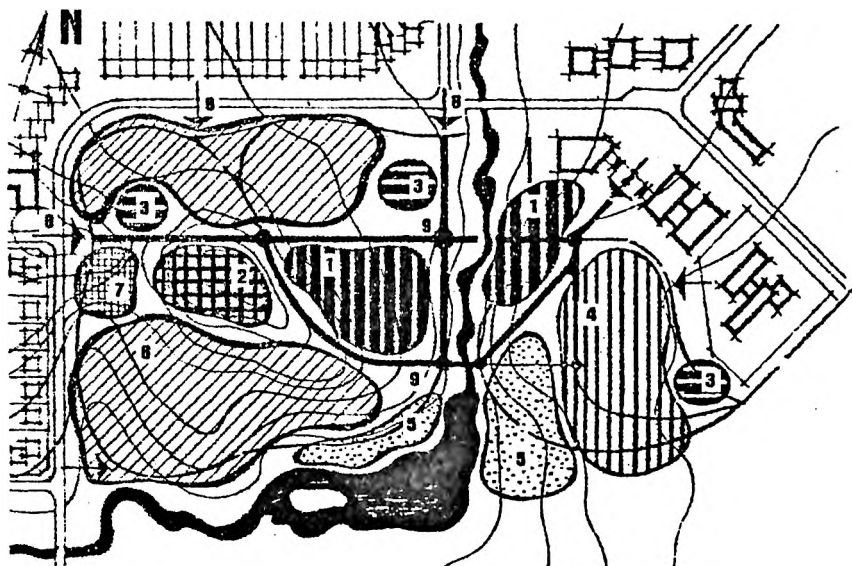


Рис. 5

1. Зона культурно-массовых мероприятий.
2. Зона аттракционов.
3. Детская зона.
4. Спортивная зона.
5. Физкультурно-оздоровительная зона.
6. Зона тихого отдыха.
7. Хозяйственная зона.
8. Главный и второстепенный входы.
9. Основные планировочные оси и узлы.

	Тип аллеи	Назначение аллеи	Поперечный профиль аллеи
1	ГЛАВНАЯ АЛЛЕЯ	Обеспечить связь композиционных центров парка между собой и главным входом	
2	КОЛЬЦЕВАЯ АЛЛЕЯ (ОСНОВНЫЕ АЛЛЕИ)	Связывает различные по функциональному назначению зоны, главные и второстепенные входы	
3	МЕЖЗОННЫЕ АЛЛЕИ (ОСНОВНЫЕ АЛЛЕИ)	Трассируются по периферии парковых зон и обычно связывают кольцевую аллею и дополнительные входы с парковыми композиционными центрами	
4	ПРОГУЛОЧНЫЕ АЛЛЕИ (ВТОРОСТЕПЕННЫЕ АЛЛЕИ)	Прокладываются внутри отдельных функциональных зон и по периферии парка	

ВАРИАНТЫ АЛЛЕЙ: 1. Аллея с разделительной и однорядной посадкой;
 2. Аллея с двухрядной однородной посадкой;
 3. Аллея с трёхрядной разнородной посадкой

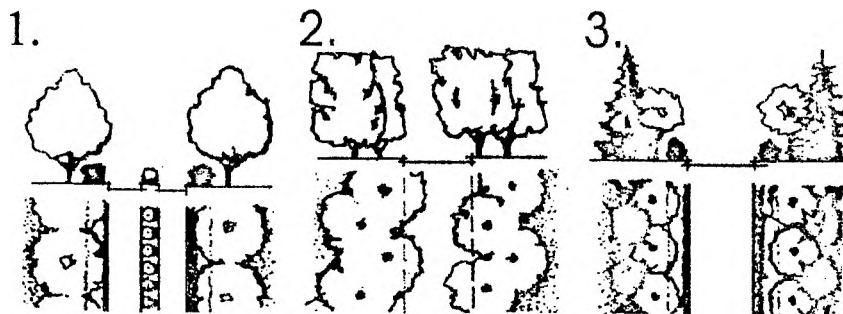
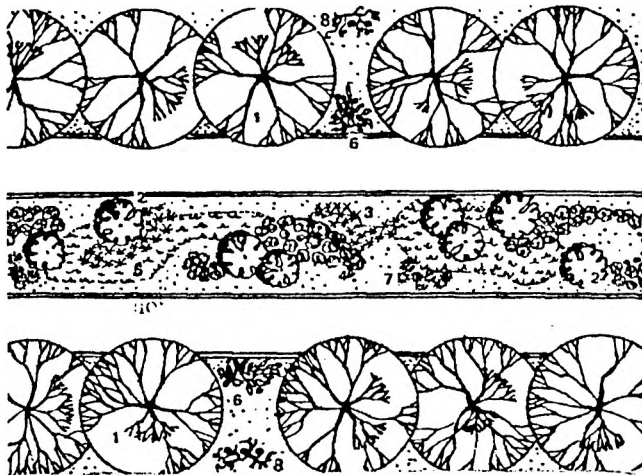


Рис. 6



Фрагмент главной парковой аллеи:

1 – тополь белый; 2 – спирея Вангутта; 3 – садовый ирис; 4 – розы; 5 – тюльпаны красные;
6 – барбарис; 7 – ромашка крупноцветная; 8 – клематис

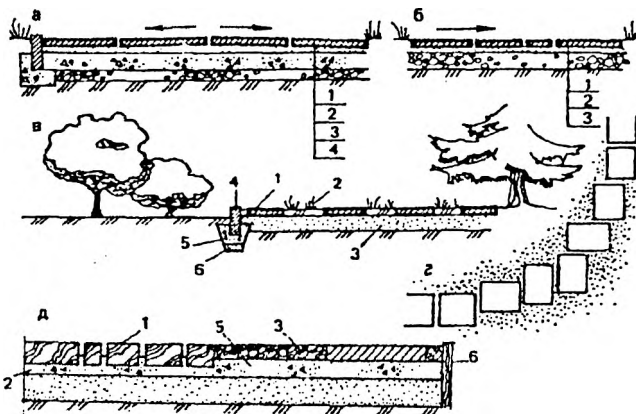
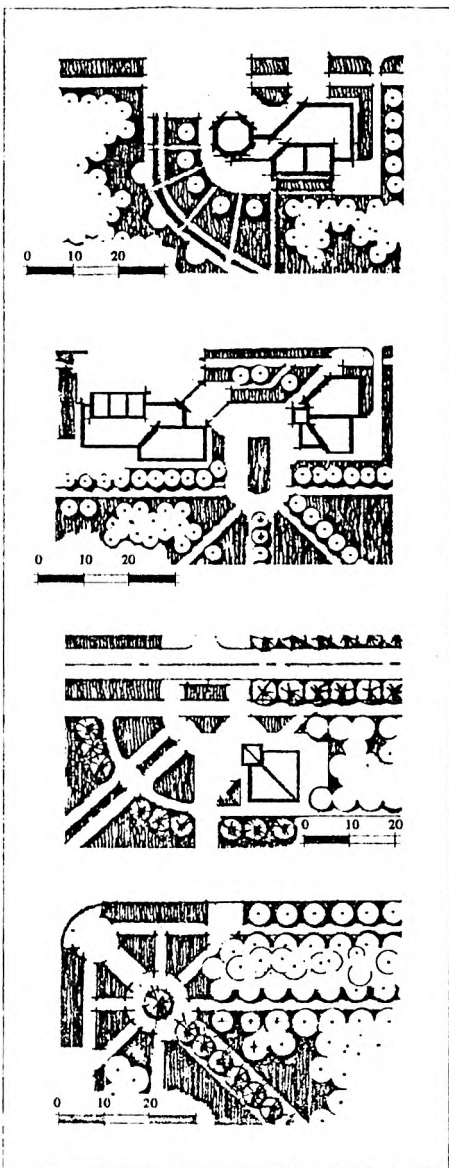


Рис. 7. Конструкции парковых аллей и дорожек:

а – транспортная дорога (1 – плиты бетонные, 6 см; 2 – выравнивающий слой цементного раствора, 3 см; 3 – бетон, 10 см; 4 – щебень или шлак, 5-10 см); б – садовая пешеходная аллея (1 – плиты бетонные, 4-6 см; 2 – выравнивающий слой цементного раствора, 2-3 см; 3 – щебень, 3 см); в – дорожка на песчаном основании (1 – обломы плит; 2 – растительный грунт; 3 – песок, 18 см); г – укладка плит на утлах и поворотах; д – дорога с комбинированным покрытием (1 – деревянные торцы, 10 см; 2 – цемент, 5 см; 3 – галька на цементном растворе; 4 – песок, 5 см; 5 – борт из деревянных чурок)

Примеры организации главных входов в парк



Пешеходные аллеи и дорожки

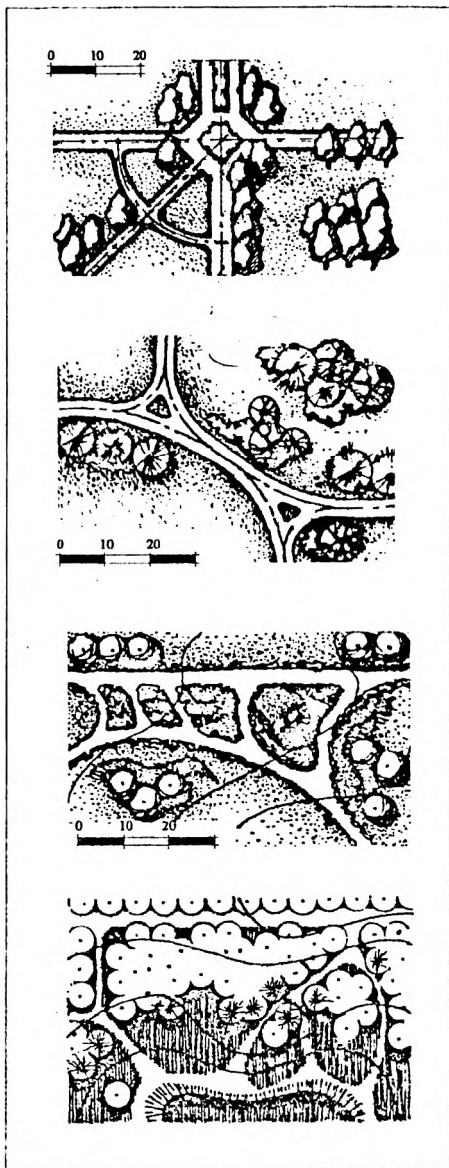
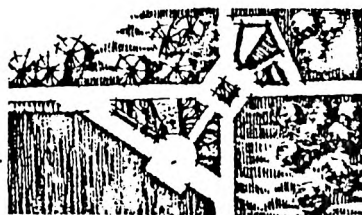
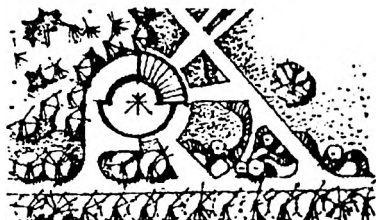
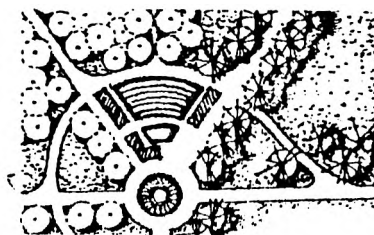
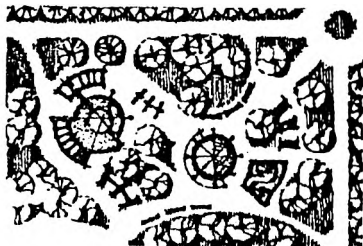


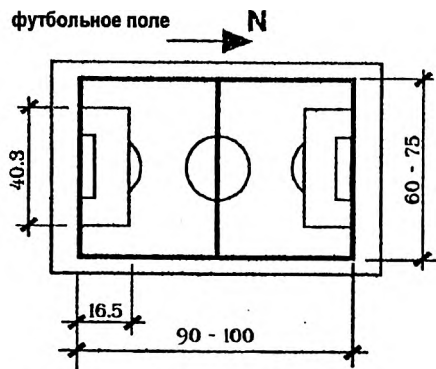
Рис. 8

Фрагменты функциональных зон парка

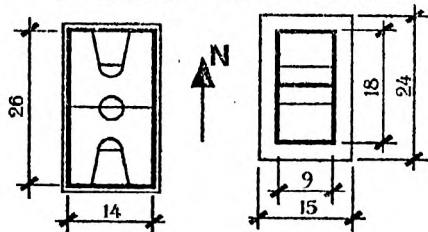


Спортивные площадки

футбольное поле



площадки для баскетбола и волейбола



площадки для ручного мяча и бадминтона

площадки для большого и настольного тенниса

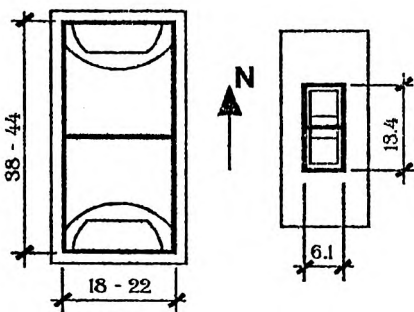
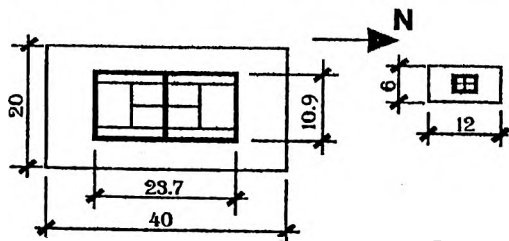
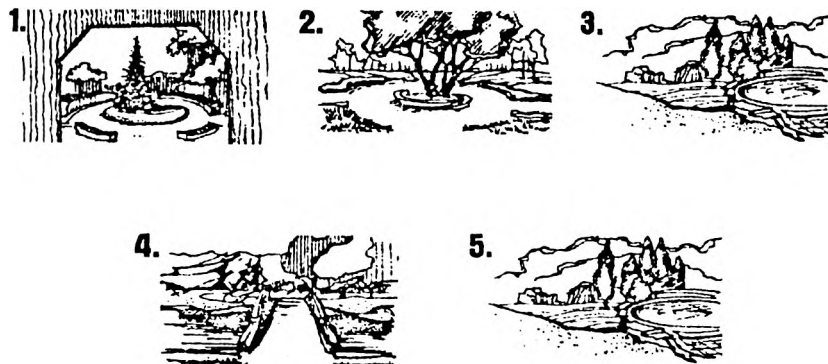


Рис. 9

Пример построения сценария зрительного восприятия при движении по главной аллее:



1-начало просмотра; 2-3-развитие композиции; 4-кульминация; 5-завершение просмотра.

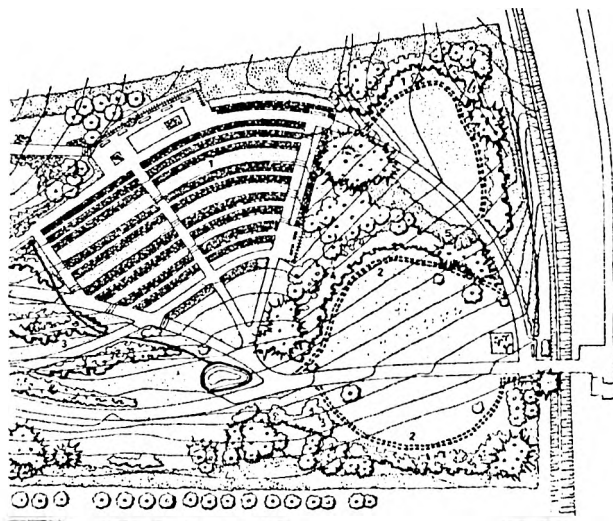


Рис. 10. Сад декоративных экспозиций. Архитекторы А. Кишкис, Р. Кишкене

1 – розарий; 2 – сирингарий; 3 – рододендрарий; 4 – кустарники в составе экспозиции; 5 – кустарники

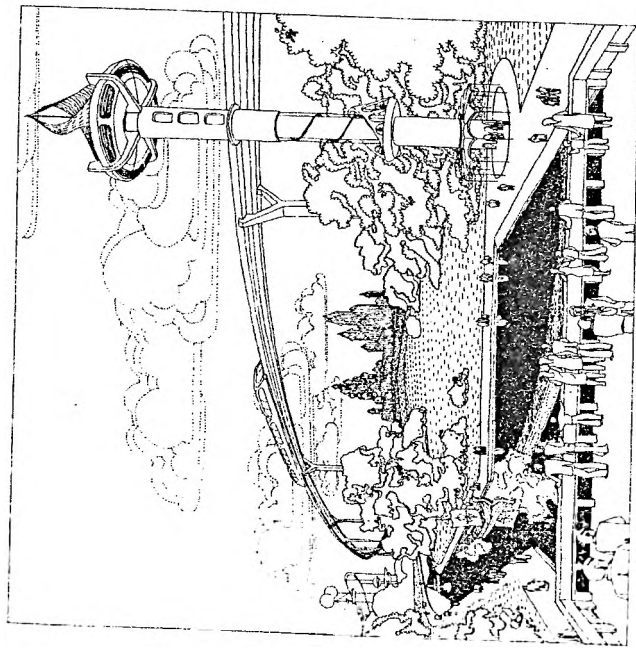
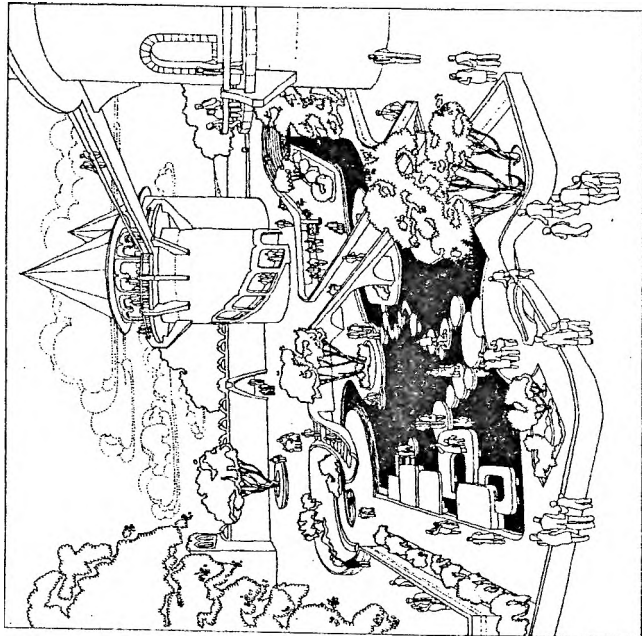
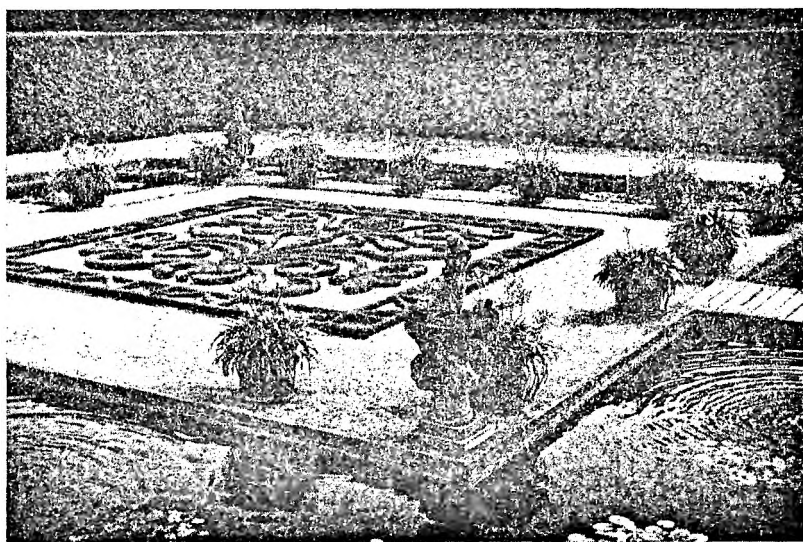


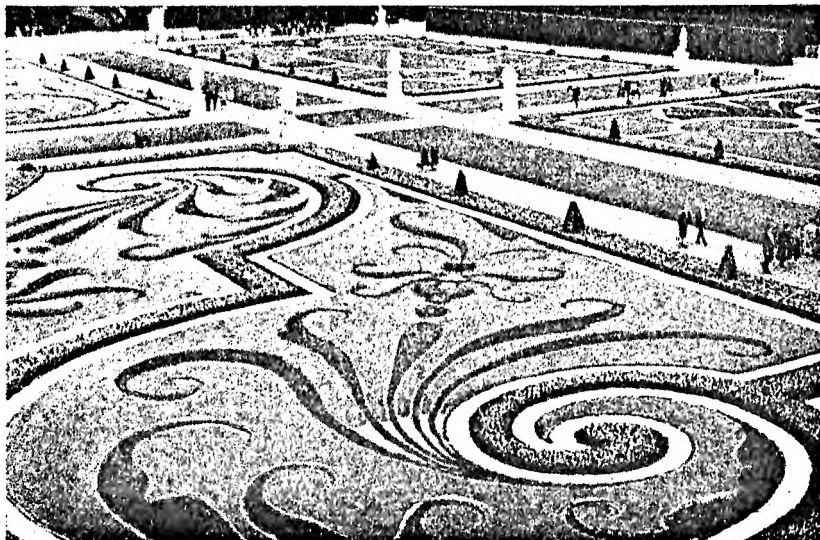
Рис. 11. Москва. Проект детского парка «Страна чудес». (Архитекторы С.Г. Конченко, С.Н. Доброхотова, И.Г. Горюу, экономист С.А. Ваганова)



Кружевные партеры: 1. В парке Хёрренхаузен (классический)



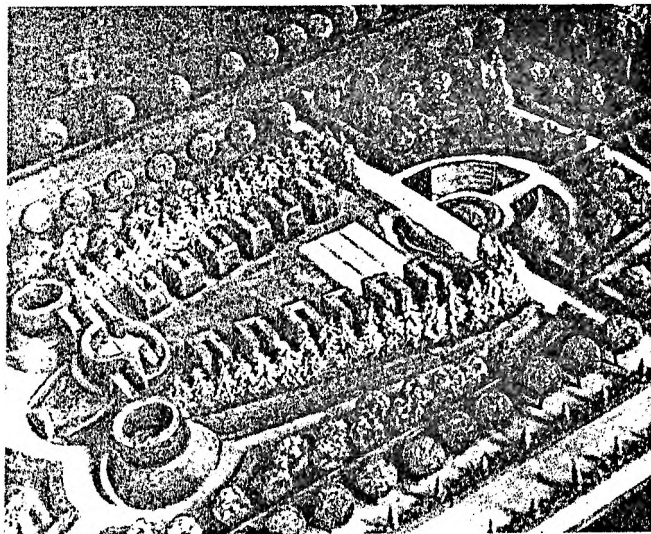
2. В парке Хёрренхаузен (упрощенный)



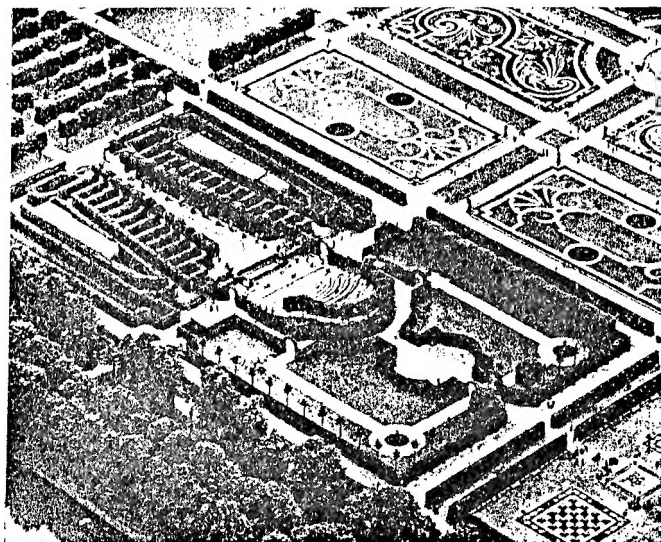
3. В парке Хёрренхаузен, большой партер



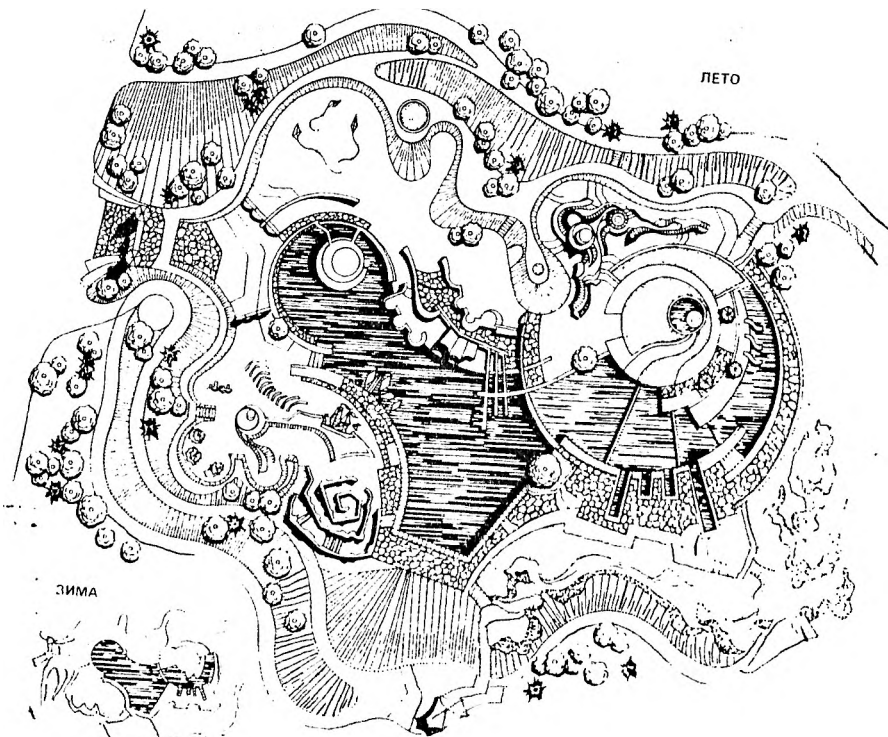
4. В Пушкине, у Екатерининского дворца



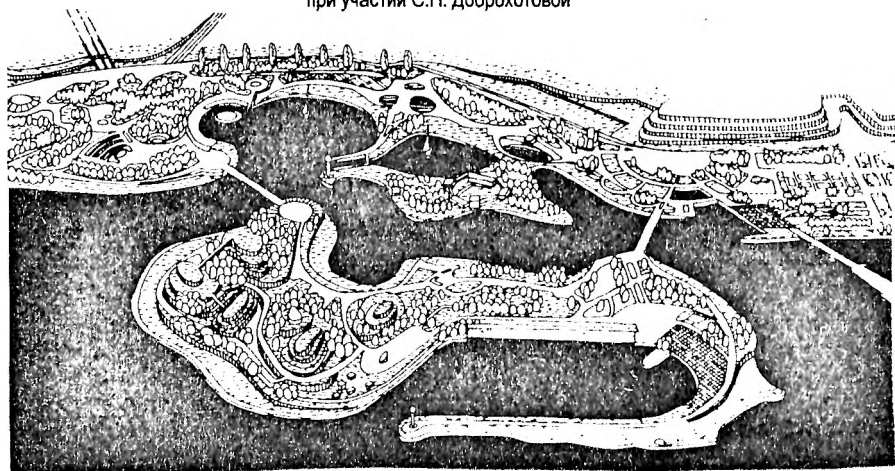
Открытые зеленые театры: 1. В Кусово, макет



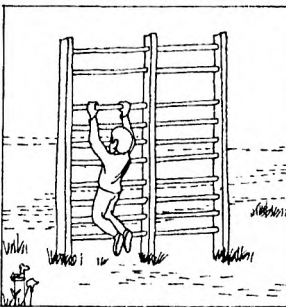
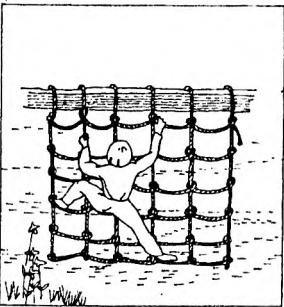
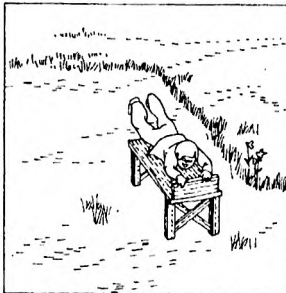
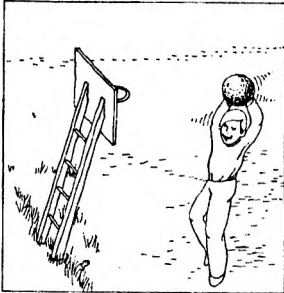
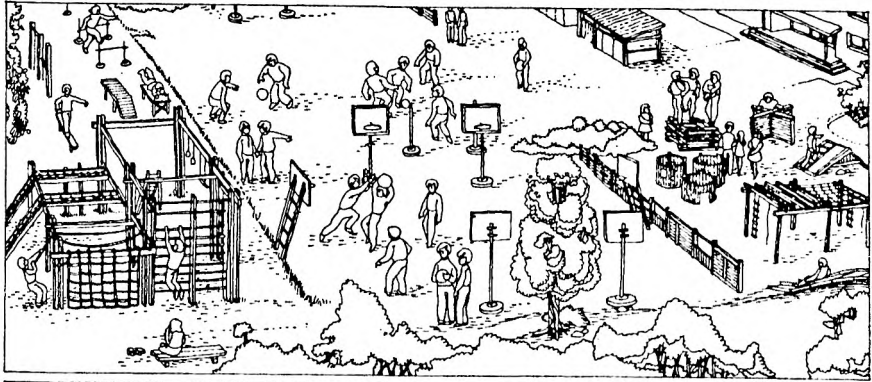
2. В парке Хёрренхаузен, сцена, зрительный зал, фойе



Детский городок в парковой зоне г. Новочебоксарска (конкурсный проект).
 Архитекторы: В.И. Иванов, С.Б. Абросимова, В.В. Звенков, В.П. Славнов, Н.Ю. Федорова,
 при участии С.Н. Доброхотовой



Ландшафтный прибрежный парк в Чебоксарах. Комплекс детского отдыха



Примеры игровых и гимнастических устройств и их размещение на площадке

Учебное издание

Составители:

Арсеньева Людмила Алексеевна
Панченко Татьяна Александровна

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения курсового проекта по теме:
«ПАРК ОТДЫХА»
для студентов специальности **69 01 01 «Архитектура»**

Ответственный за выпуск: *Арсеньева Л.А.*
Редактор: *Строкач Т.В.*
Компьютерная верстка и набор: *Боровикова Е.А.*
Корректор: *Никитчик Е.В.*

Подписано к печати 21.02.2007 г. Формат 60х84 1/16. Бумага «Чайка». Усл. п. л. 2,1.
Уч.-изд. л. 2,25. Тираж 100 экз. Заказ № 239. Отпечатано на ризографе учреждения
образования «Брестский государственный технический университет».
224017, г. Брест, ул. Московская, 267.