

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГАОУ ВО «КФУ ИМ. В. И. ВЕРНАДСКОГО»)  
Бахчисарайский колледж строительства, архитектуры и дизайна  
(филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ** по выполнению

### **КУРСОВОГО ПРОЕКТА**

#### **ПМ.01. МДК 01.03 Тема 1.3.1**

#### **Проектирование небольшого открытого пространства и сооружения с минимальной функцией**

«Детская площадка и теневой навес»  
«Остановочный павильон городского транспорта»  
«Торговый киоск в парке»  
«Спортивная площадка»

2015г.

Методические указания по выполнению курсового проекта ПМ.01. МДК 01.03 Тема 1.3.1. «Проектирование небольшого открытого пространства и сооружения с минимальной функцией» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования по специальности 07.02.01 Архитектура

Организация разработчик:

БКСАиД (филиал) ФГАОУ ВО КФУ им В. И. Вернадского

Разработчик:

Ямщикова С. А. Преподаватель дисциплин профессионального цикла

Рекомендованы цикловой комиссией специальных дисциплин №5

---

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ / Марченко В. И.

Рецензент \_\_\_\_\_

---

Утверждено на заседании методического совета « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

---

## Содержание:

1. Содержание	2
2. Общие положения	3
3. Основные задачи	3
4. Графическая часть	4
5. Текстовая часть	5
6. Этапы выполнения задания	5
7. Методические указания по выполнению курсового проекта.	6
8. Контрольные стадии и сроки проектирования	8
9. Проектирование небольшого открыто пространства и сооружение с минимальной функцией	9
а. Анализ территории и проработка литературы	9
б. Решение планировочной структуры и композиции	9
в. Планировка автобусных остановок и их сопряжение с дорогами	17
10. Рекомендуемая литература	20
11. Примеры выполненных работ	21

## 2 Общие положения

Учебное задание "небольшое открытое пространство и сооружение с минимальной функцией" является наиболее простым и первым заданием по проектированию и представляет плавный переход к более сложным заданиям на последующих курсах.

Проектная тема включает в себя такие сооружения, как детская игровая площадка, остановочный павильон городского транспорта, торговый киоск в парке или городской среде.

## 3 Основные задачи

Целью задания является приобретение навыков проектирования на примере небольшого сооружения с минимальной функцией.

При проектировании здания с внутренней функцией перед студентами стоит ряд задач:

- научиться правильно и с наибольшим успехом оценивать качество участка и, исходя из анализа, грамотно разрабатывать функциональное зонирование участка;
- на основе этого научиться правильно решать общую объемно-пространственную композицию;
- разработка основного сооружения – центра композиции.

Оценка композиционных качеств участка и функциональное зонирование участка

Продолжается приобретение навыков по максимально правильной оценке особенностей участка, влияющих на композиционные и функциональные решения. Изучается рельеф, водные акватории, растительность, окружающая застройка, свойства окружающего ландшафта.

-Площадь площадок должна быть от 500 до 1000 м<sup>2</sup>. Площадки под навесами должны быть приподняты над уровнем земли не менее чем на 15 см, при этом лестницы, имеющие более трех ступеней, должны иметь ограждения. Высота от пола до низа выступающих конструкций покрытия должна быть не менее 2,5 м. Возможен вариант решения в нескольких уровнях.

#### 4. Графическая часть

Графическая часть выполняется на 2х планшетах 55x75 см. Если студент выполняет макет, то графическая часть может размещаться только на одном планшете.

1. генплан в масштабе 1:100;1:50(эспликация, условные обозначения, ТЭП)
2. планы в масштабе 1 : 50, 1 : 100;
3. фасады в масштабе 1 : 25, 1 : 50;
4. разрез в масштабе 1: 50, 1:100;
5. перспектива или макет в масштабе 1: 50, 1:100.

#### 5. Текстовая часть

Выполняется на листах А4 (11-13 листов)

1 лист - титульный лист

1- задание на проектирование

1- содержание

4-5 листов – предпроектный этап, ознакомление с отечественным и зарубежным опытом.

3-4 листа – описание и обоснование принятых решений.

1- список используемой литературы

#### 6 Этапы выполнения задания

Задание выполняется в течение 16 недель в несколько этапов:

- |          |  |
|----------|--|
| 1-й этап | –клаузура на любую из названных тем с оценкой.                                 |
| 2-й этап | –этапное проектирование. Разработка генплана                                   |
| 3-й этап | - разработка чертежей небольшого сооружения.<br>Рабочий макет или перспектива. |
| 4-й этап | –вычерчивание в карандаше на подрамнике с оценкой.                             |
| 5-й этап | –подача проекта плюс макет или перспектива.<br>–защита проекта с оценкой.      |

## 7 Методические указания по выполнению курсового проекта.

**Предпроектный этап.** На этом этапе студенты знакомятся с программой-заданием, методическими указаниями, а также с проектами на примере отечественного и зарубежного опыта, которые они находят в литературе, рекомендуемой для просмотра. В результате этого этапа должен быть написан реферат объемом 4 – 5 печатных листов, который в дальнейшем будет включен в пояснительную записку.

**Этап творческого поиска** состоит из трех фаз: клаузура, эскиз-идея и эскиз проекта.

**К л а у з у р а.** На этой фазе студент должен отразить первое представление об объекте. При этом необходимо определить в общих чертах архитектурный и композиционный замысел, идею проекта.

**Э с к и з-и д е я.** Эскиз-идея дает первый уровень раскрытия темы. Проводится анализ идеи и на основании этого анализа либо продолжается работа над клаузурой, либо продолжается поиск новой идеи.

**Э с к и з п р о е к т .** На этой стадии происходит эскизирование проекта, развитие идеи путем выполнения большого количества эскизов. Результатом этой работы должен быть окончательный эскиз, выполненный на подрамнике, а также рабочий макет из бумаги.

В процессе эскизирования следует выявить особенности, свойственные выбранной теме, определиться с материалами, конструкциями, местоположением объекта. На этой стадии студентом дается предложение и по **композиции проекций на**

**подрамнике**, вариант подачи, а также надписей. В результате проводится просмотр и выставляется оценка.

Этап творческой разработки на этом этапе ведется дальнейшая разработка проекта на основе утвержденного эскиза.

Происходит синтезирование формы, конструкции, материала. Особое внимание уделяется разработке деталей и фасадов.

Вычерчивание в карандаше с оценкой. Этот этап предполагает вычерчивание в карандаше в заданных масштабах на основании эскиза всех необходимых по заданию проекций с размерами, осями, подписями и надписями. Производится просмотр и оценка чертежа. **Если студент без уважительной причины не представил чертеж на просмотр, он отстраняется от дальнейшей работы и защиты проекта.** На этом этапе представляется и пояснительная записка, в которой обосновываются все принятые решения.

Подача проекта – графическое исполнение. подача проекта осуществляется, как правило, наиболее качественными и долговечными материалами (тушь, гуашь, темпера, карандаш т.д.). Чертежи могут быть выполнены в черно-белой графике, цвете, отмывке и т.д.

Защита проекта – оценка проекта. Проект оценивается по пятибалльной системе с учетом оценок, полученных за промежуточные этапы, и посещаемости занятий.

## 8. Контрольные стадии и сроки проектирования

№ п/п	Наименование этапа	Сроки выполнения	%	
1	Этап творческого поиска	1 неделя	10	
2	Клаузура	2 неделя	10	
3	Генплан площадки	3-5 неделя	10	<b>30%</b>
4	Планы и фасады теневого навеса (беседки)	6-7 неделя	10	<b>50%</b>
5	Эскиз-идея	8 неделя	10	
6	Перспектива или макет площадки	9-11 неделя	10	<b>70%</b>
7	Компоновка на листах, вычерчивание в карандаше	12-13 неделя	10	
8	Графическое оформление и отмывка	14-15 неделя	10	
9	Пояснительная записка	16 неделя	10	
10	Защита проекта	16 неделя	10	<b>100</b>

## 9. Проектирование небольшого открытого пространства и сооружения с минимальной функцией

### 1. Анализ территории и проработка литературы.

Ознакомившись с заданием, необходимо изучить ситуационный план с тем, чтобы реально представить себе местность и ее окружение, выявить все достоинства и недостатки участка, его потенциальные возможности, которые надо использовать при проектировании.

По литературным данным необходимо собрать сведения о природных условиях объекта для того, чтобы определить соотношение открытых и закрытых пространств, ассортимент растений и характер их размещения, т.е. для формирования благоприятной микроклиматической среды. Таким образом, ситуационный план обогащается информацией, полученной в процессе изучения объекта

По литературе изучается также соотношение площадей функциональных зон, их назначение и емкость, основные приемы планировки и композиции.

### 2. Решение планировочной структуры и композиции .

На основе этих данных ведется проектирование, включающее поиск объемно-пространственного решения, определение планировочных узлов, трассировку дорог, размещение площадок, композицию пейзажей. Процесс проектирования заключается в составлении эскизов планировки со степенью их проработанности на каждом этапе.

**1-й этап эскиза.** Можно в общих чертах (контурами) наметить места размещения функциональных зон и основные входы.

Рекомендуемые функциональные зоны: зона тихого отдыха, спортивная , детская , хозяйственная . (Другие функциональные зоны и соотношение их площадей зависит от назначения объекта)

При этом спортивную зону следует размещать на участке с наиболее выровненным рельефом, чтобы свести к минимуму объем земляных работ при планировке поверхности участка и строительстве площадок. Детскую зону размещать вблизи жилых зданий или соседних учреждений детского отдыха (если они есть), недалеко от входа. Под зону тихого отдыха отводятся участки, наиболее перспективные в ландшафтно-эстетическом отношении - живописные формы рельефа, понижения, пригодные для устройства водоемов, существующие ценные насаждения и др. Хозяйственная зона размещается на границе участка и примыкает к улице с целью обеспечения наиболее удобного к ней подъезда и визуальной изоляции от других зон. Детскую, спортивную и хозяйственную зоны рекомендуется размещать таким образом, чтобы не дробить площадь зоны тихого отдыха и сохранить ее целостность. Входы должны быть приурочены к функциональным зонам, местам примыкания пешеходных переходов, а также общественных и административных зданий (кинотеатров, торговых центров и др.). Далее намечаются основные контуры насаждений, на данном этапе определяются, в первую очередь, места насаждений, выполняющих защитную и изолирующую роль. Это - полоса по внешним границам участка (шириной 10-20 м и более, но не менее 5 м), а также массивы вокруг детской, спортивной и хозяйственной зон, изолирующие их от зоны тихого отдыха.

По климатическим данным определить направление неблагоприятных ветров и наметить места защитных насаждений. Таким образом, непосредственной прокладке дорожно-тропиночной сети предшествует решение планировочных задач более общего порядка - функциональное зонирование и размещение насаждений. Иногда целесообразно на 1-м этапе хозяйственную зону не размещать, а предусмотреть ее на 2-м и даже на 3-м этапе, когда определится наиболее

подходящее место. Если на территории объекта имеются уже сложившиеся дороги или пути движения людей, их надо учесть на данном этапе.

**2-й этап эскиза.** Формирование объемно-пространственной структуры объекта и его композиционных узлов.

Под объемно-пространственной структурой понимается соотношение открытых и закрытых пространств, их пространственная и визуальная взаимосвязь.

Открытые пространства представлены различными площадками. Обычно они являются планировочными узлами объекта.

Архитектурные сооружения также являются объемно-пространственными элементами, и как правило становятся центром композиции.

**3-й этап эскиза.** Теперь, когда в общих чертах сложилось объемно-пространственное решение, можно приступить к проектированию основных дорог.

Прокладка дорог ведется на основе уже разработанной объемно-пространственной структуры. В первом случае необходимо, чтобы дороги удобно связывали между собой входы и функциональные зоны. Целесообразно предусмотреть кольцевую хозяйственную дорогу, тяготеющую к периферии и связывающую все зоны.

В зависимости от назначения и интенсивности движения принимается следующая ширина дорог:

основные, прогулочные, транзитные, входные, общая периметральная .....3-3,75 м,  
прогулочные второстепенные .....1,5- 2,25 - 3 м,  
дорожки и тропинки, подводящие к отдельным узлам и площадкам или формируемые внутри узлов .....0,5 - 0,75 -1,5 м.

Ширина дорог принимается кратной 0,75 м (ширина полосы движения одного человека), ширина 0,5 м предусматривается для тропинок с плиточным покрытием (в соответствии с размерами плитки).

Дороги на всем протяжении имеют, как правило, одинаковую ширину, за исключением отдельных случаев, когда рисунок линии дороги специально формируется как декоративный элемент. На дорогах следует делать уширения от 0,5 до 1,5 м - для установки скамеек.

Прокладка дорог должна вестись с учетом рельефа, максимально допустимые уклоны для периметральной дороги - 6-8 %, для основных дорог - 8-10 %, для тропинок - 10-12 %. При рельефе, превышающем допустимый уклон, необходимо проектировать извилистые дороги, направление которых позволяет не превышать уклон (дороги-серпантины), или предусматривать устройство лестниц и пандусов.

Дорога в с является не только функциональным элементом, обеспечивающим пешеходную взаимосвязь его зон, но и эстетическим. Поэтому рисунок ее линий должен быть плавным, соответствовать формам рельефа, линии водоема, контуру опушки. Повороты и изгибы дорог должны быть оправданы размещением пейзажных элементов. Развилки и отмыкания не должны образовывать острых углов, они должны быть округлены. Пересечение осей дорог должно производиться в одной точке. Острые углы необходимо округлять.

Места пересечения большого числа дорог целесообразно развить в площадку.

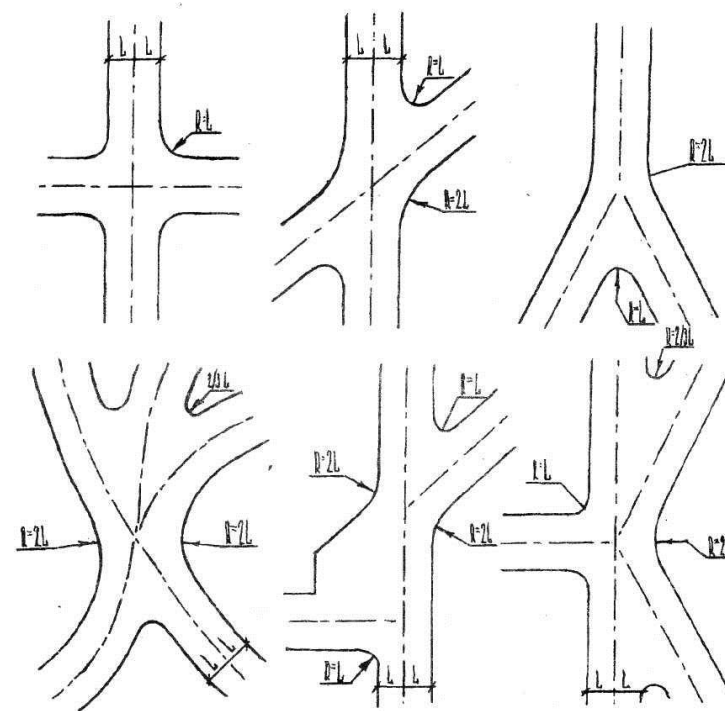


Рис. 5. Примеры пересечения парковых дорожек.

**4-й этап эскиза.** Детальная проработка функциональных зон. Она должна учитывать специфику их использования.

**а) Детская зона.** В ее состав входят не только игровые площадки, но и внутренние дороги, поляны и насаждения, обеспечивающие комфортный отдых. Игровые площадки предназначаются для детей дошкольного и школьного возраста и обеспечиваются соответствующим оборудованием.

Если позволяет площадь, в составе детской зоны хорошо предусмотреть специальную кольцевую дорожку для педальных машин, роликовых коньков, скейтбордов, плескательный бассейн

(площадью 25-30 м), поляну с устойчивым газоном для подвижных игр. Вокруг бассейна предусматривается плиточное покрытие шириной 0,5-0,6 м, в местах входа детей в воду оно расширяется до 3 м. Кроме бассейна рекомендуется устраивать ручейки для пуска корабликов. Кроме игровых площадок следует предусмотреть площадки для тихого отдыха родителей. Последние размещаются с таким расчетом, чтобы дети были в поле зрения родителей. Все площадки проектируются с учетом солнечного освещения: хорошо прогреваемые и освещенные, ориентированные на юг и затененные - ориентированные на север. Бассейн размещается на освещенном месте, для удобства посещения и с целью обеспечения более комфортных условий иногда целесообразно рассредоточить игровые площадки и разместить детскую зону не в одном, а в двух местах. Поиск оптимального варианта планировки ведется путем составления отдельных эскизов на эту зону, а окончательное решение включается в общий план.

**б) Спортивная зона** предназначена для повседневных занятий спортом и тренировок жителей района. Она включает комплекс спортивных площадок (плоскостных спортивных сооружений), связывающих их внутренние дороги, площадку для отдыха и защитно-изолирующие насаждения. В составе игровых площадок в первую очередь рекомендуются волейбольные, для бадминтона, гимнастики и настольного тенниса. Остальные определяются в зависимости от размеров территории сада и его специфики.

В спортивной зоне желательно разместить площадки со скамьями для отдыха играющих и болельщиков, а также место для переодевания. Внутренние дороги должны подводить к основной сети дорог и к входу. Спортивную зону желательно обеспечить самостоятельным входом.

### Размеры спортивных сооружений.

Наименование спортивных площадок	Размеры, м
Поле массовых игр	36 × 23
Ручной мяч	28 × 16
Гимнастическая	20 × 40 (24 × 18)
Волейбольная	22 × 12
Баскетбольная	26 × 14
Теннисная, с теннисной сеткой	36 × 18
Городошная	24 × 12
Настольного тенниса	8 × 4,5
Бадминтона	16 × 7
Футбол	79 × 52
Хоккей с шайбой	45 × 22
Фигурное катание	30 × 20

При проектировании этой зоны, так же как и детской, необходимо составить ряд эскизов. Однако, учитывая стандартные размеры площадок, требования к их ориентации по странам света и блокировке, можно использовать компьютерные программы или ранее принятый метод макетирования. Для этого необходимые спортплощадки надо нанести на ватман в масштабе проектирования (М 1:500) и вырезать. Изготовленные таким образом макеты площадок размещают на плане в различных комбинациях, пока не будет найден приемлемый вариант. Кроме уже предусмотренных защитных и изолирующих насаждений, проектируемых по периферии спортивной зоны, необходимо предусмотреть обсадку площадок древесными растениями.



в) **Хозяйственная зона** предназначена для удовлетворения производственных нужд службы эксплуатации. На территории хозяйственной зоны необходимо предусмотреть въезд с улицы и площадку для разгрузки материала. Связь с улицей желательно предусмотреть таким образом, чтобы машина, разгрузившись, могла бы выехать с территории без разворота, т.е. въездная дорога должна быть сквозной и иметь два выхода на улицу. Хозяйственная зона должна быть связана с дорожной сетью, чтобы обеспечить подвозку материала в любую его часть. Ее территория изолируется от плотными насаждениями.

г) **Зона тихого отдыха** предназначена для прогулок и тихого отдыха в условиях природного окружения. На этом надо заострить внимание, так как в отличие от других зон, предназначенных для регламентированных занятий, зона тихого отдыха более чем какая-либо другая ориентирует человека на общение с природой. Здесь проектирование направлено на формирование пейзажей, раскрывающихся посетителю в процессе его движения по дорогам, тщательную обработку композиционных узлов и акцентов, включающих кроме полян и водоема площадки отдыха, цветники, партеры, альпийские горки, архитектурные сооружения и т.д. Композиционные узлы в сочетании с дорожной сетью формируют объемно-пространственную структуру.

На данном этапе проектирование следует вести, опираясь на уже предусмотренную сеть дорог, так как дорога является линией восприятия пейзажей.

Сначала необходимо проанализировать маршруты с точки зрения пешехода с тем, чтобы определить места формирования пейзажных картин, воспринимаемых при движении по маршруту. Для этого, следуя линии пешехода, определяем направление

взгляда и изображаем их в виде видовых лучей, в створе которых обозначаются места формирования пейзажных картин.

### **Планировка автобусных остановок и их сопряжение с дорогами**

При проектировании автобусных остановок предусматривают остановочные площадки для автобусов, переходно - скоростные полосы для торможения и разгона, посадочные площадки, площадки ожидания ( павильон для пассажиров ), тротуары и переходные дорожки, туалеты, а также отдельные элементы по изоляции автобусных остановок от основных полос движения, организации автобусного и пешеходного движения, освещению, архитектурному оформлению.

Длину остановочных площадок принимают в зависимости от количества автобусов, одновременно останавливающихся на данной остановке, но не менее: 10 м для одного автобуса , 25 м при одновременной остановке двух автобусов и 35 м при одновременной остановке трех автобусов.

Ширину остановочных площадок следует принимать равной ширине основных полос проезжей части: 3,75 м на дорогах I - II категорий ; 3,5 м на дорогах III категории и 3 м на дорогах IV - V категорий.

Посадочные площадки должны быть приподняты на 0,2 м над покрытием остановочных площадок и отдалены от них бордюрами. Длина посадочных площадок - не менее 10 м, ширина - не менее 2 м. Они должны иметь твердые покрытия, устраиваемые по типу тротуаров. Их решение увязывают с расположением павильонов , тротуаров и пешеходных дорожек .

В комплекс обустройств площадки ожидания у автобусной остановки должны быть включены : павильон, тротуары и пешеходные дорожки , озеленение, скамейки , урны , а при необходимости и контейнеры для мусора, туалет .

На дорогах I категории при устройстве пешеходных переходов в разных уровнях павильоны выполняют по индивидуальным проектам с лестницами к переходу и помещениями для эксплуатации перехода. Решение отдельных элементов павильонов , тоннелей принимают по действующим типовым проектам.

Тип павильона назначается в зависимости от интенсивности пассажиропотока и местных климатических условий .

Ближайшая грань павильона должна быть расположена не ближе 3 м от кромки остановочной площадки . При размещении павильона следует обеспечивать видимость. Рекомендуется размещать павильон на расстоянии от 3 до 6 м от кромки остановочной площадки.

Туалеты в зоне автобусных остановок устанавливают: на дорогах I - II категории. Туалеты устраивают не менее чем на два очка и не ближе 15 м от павильона .

При проектировании электрического освещения следует обеспечить освещение не только автобусной остановки, но и прилегающих участков дорог на протяжении не менее 100 м за отгонами переходно - скоростных полос для обоих направлений движения.

Опоры светильников следует, как правило, располагать за бровкой земляного полотна.

При проектировании следует уделять особое внимание современному архитектурному оформлению автобусных

остановок в соответствии с климатическими, местными и национальными особенностями района

Автобусные остановки должны служить композиционным центром архитектурного ансамбля дороги.

Планировочные решения автобусной остановки, конструкции павильонов, внешняя отделка элементов остановки, малые архитектурные формы, озеленение и освещение должны композиционно сочетаться с окружающей обстановкой.

Стены павильонов закрытого и полузакрытого типов целесообразно выполнять из прозрачного материала со стороны ожидаемого автобуса и дороги для хорошего обзора .

Яркая окраска деталей павильонов, выполнение посадочных площадок, тротуаров и пешеходных дорожек из плит и материалов, различных по величине, конфигурации и цвету, малые архитектурные формы, отражающие национальный и местный колорит - все это должно быть использовано для художественного оформления зон автобусных остановок.

## 12. Рекомендуемая литература

1. Проектирование элементов благоустройства. Детские площадки. Площадки отдыха. Малые сады: Учебное пособие. В. О. Сотникова – Ульяновск. 2008. 113 стр.

1. Степанов А. В. Объемно-пространственная композиция в архитектуре. М.: Стройиздат 1975.

2 Саймондс Дж. Ландшафт и архитектура. М.: Стройиздат, 1965.

3 Архитектура Советского Таджикистана, Латвии, Украины, Казахстана, Узбекистана, Молдавии. М.: Стройиздат, 1987.

4 Былинкин Н. П. Современная Советская архитектура: Учебник. М.: Стройиздат, 1985.

5 Рябушкин А. В. Советская архитектура. М.: Стройиздат, 1984.

6 Периодическая печать.

7 Архитектура Украины на современном этапе. Киев: Будевильник, 1984.

8 Божко Ю. Б. Архитектура и комбинаторика. Формообразование. Киев: Высш. шк., 1991.

9 Соловьев. Современная архитектура России. М.: Стройиздат, 1981.