

Министерство образования и науки Российской Федерации
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет
Кафедра основ архитектурного проектирования, рисунка, живописи и скульптуры

АРХИТЕКТУРНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Методические указания к практическим занятиям

Составители Н. В. Иванова, И. Н. Вакулина



© Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный
архитектурно-строительный университет», 2012

Волгоград
ВолгГАСУ
2012

УДК 72.01(076.5)

Архитектурная перспектива [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям / сост. Н. В. Иванова, И. Н. Вакулина ; М-во образования и науки Росс. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т, Каф. основ архитектурного проектирования, рисунка, живописи и скульптуры. — Электрон. текстовые и граф. дан. (22,8 Мбайт). — Волгоград : ВолгГАСУ, 2012. — Учебное электронное издание : 1 CD-диск. — Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; 2-скоростной дисковод CD-ROM; Adobe Reader 6.0. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/> — Загл. с титул. экрана.

Даны необходимые сведения для выполнения практических работ по дисциплине «Архитектурная перспектива». Приводится график работы студентов над заданиями по дисциплине. Рассмотрены условия и порядок построения архитектурной перспективы, а также даны рекомендации по применению того или иного способа построения при выполнении определенных задач по выявлению объема архитектурных сооружений графическими средствами.

Для студентов 1 курса направлений 270100 «Архитектура», 270300 «Дизайн архитектурной среды».

Для удобства работы с изданием рекомендуется пользоваться функцией Bookmarks (Закладки) в боковом меню программы Adobe Reader.

УДК 72.01(076.5)

Нелегальное использование данного продукта запрещено

Изучение курса дисциплины «Архитектурная перспектива» направлено на формирование у студентов необходимых графических навыков и композиционных представлений, развитие художественного вкуса и графической грамотности, развитие пространственного воображения и мышления, что является необходимой частью знаний в творческой профессии архитектора, дизайнера, градостроителя.

После прохождения курса дисциплины студент должен уметь строить перспективные изображения, использовать в полной мере доступные точки схода для построения и проверки получаемого перспективного изображения, строить собственные и падающие тени на различных объектах в перспективных проекциях для придания образу иллюзии объема; владеть графическими средствами и навыками для отображения окружающей среды, в которую помещен архитектурный объект. Кроме того, изучение данного курса направлено на развитие у студентов навыков работы на плоскости и в пространстве с объемными формами, обязательного соблюдения правил выполнения чертежей, регламентируемых стандартами, высокой культуры черчения, аккуратности в оформлении чертежей, графической работы от руки и с чертежными инструментами.

Все эти навыки помогут в решении практических задач, с которыми приходится сталкиваться будущему архитектору в своей деятельности.

Дисциплина «Архитектурная перспектива» относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин (курс по выбору).

1. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения данной дисциплины студент должен владеть начальными знаниями дисциплин «Начертательная геометрия» и «Основы архитектурной графики».

После изучения дисциплины «Архитектурная перспектива» студент должен уметь строить перспективное изображение любого архитектурного элемента, сооружения или интерьера, т. е. уметь:

выбирать и использовать ортогональные изображения для построения перспективы;

грамотно выбирать наиболее оптимальный способ построения перспективы для данного сооружения;

компоновать в заданном формате перспективное изображение архитектурного сооружения;

использовать построение теней падающих и собственных для выявления объемности перспективного изображения;

графически отображать характер архитектурного объекта и окружающей среды, в которой он размещен.

Целью освоения дисциплины «Архитектурная перспектива» является формирование у студентов компетенций в соответствии с ФГОСТ в области профессиональной подготовки бакалавра архитектуры (дизайна).

В процессе освоения дисциплины у *студентов-архитекторов* формируются следующие компетенции:

владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, опыт работы с компьютером как средством управления информацией, умение работать с традиционными и графическими носителями информации (ОК-13);

способность использовать воображение, мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектном процессе (ПК-2);

способность взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, координировать междисциплинарные цели (ПК-3);

способность демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов (ПК-4).

В процессе освоения данной дисциплины *студент-дизайнер* формирует и демонстрирует следующие компетенции:

владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

стремление к саморазвитию, повышению квалификации и мастерства, умение ориентироваться в быстроменяющихся условиях (ОК-5);

способность демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов (ПК-4);

способность демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания, использование достижений визуальной культуры при разработке проектов (ПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: теоретические основы построения перспективы архитектурных деталей и фрагментов; построение архитектурной перспективы как простого, так и сложного объекта; построение перспективы интерьера; принципы построения теней в перспективном изображении;

уметь: применять способы построения архитектурной перспективы, а также средства и способы графической подачи для выявления объемности формы проектируемого объекта в профессиональной деятельности;

владеть: методами, способами и средствами построения архитектурной перспективы, а также навыками графического выявления объема и его окружения.

2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Практическая работа рассчитана на 36 часов аудиторных занятий и 18 часов самостоятельной работы.

В качестве объектов для построения перспективы могут быть выбраны памятники мировой или русской архитектуры. Исходным материалом для выполнения задания служат фотографии с обмерных чертежей сооружений античной Греции, Рима, итальянского Возрождения и русского классицизма, а также отдельные сооружения советской и зарубежной архитектуры.

Предметом изображения в перспективе могут быть как экстерьер, так и интерьер архитектурного сооружения. В соответствии с его характером, композиционными особенностями, расположением в окружающей среде и другими данными избирается общий прием перспективного изображения.

Аудиторное время (9 учебных недель) распределяется следующим образом:

1 неделя. Выдача задания. Подбор и изучение материала.

2 неделя. Работа над форэскизом. В процессе работы выполняются несколько вариантов с различных точек зрения. Просмотр работ. Выбор окончательного варианта. Оценка. Обсуждение.

3 неделя. Работа над эскизом. Компоновка на листе бумаги формата А1 в объеме окончательного чертежа с учетом антуража.

4 неделя. Построение теней. Подбор антуража.

5 неделя. Решение объема и окружающей среды средствами тональной графики. Оценка эскиза. Обсуждение.

6 неделя. Выполнение окончательного чертежа на маленьком подрамнике в карандаше с прорисовкой антуража.

7 неделя. Построение теней. Просмотр работ в карандаше.

8 неделя. Проработка тушью в технике тональной или линейной графики.

9 неделя. Окончательная подача, просмотр и обсуждение работ.

В процессе выполнения задания решаются следующие конкретные задачи:

Выработка навыков быстрого построения перспективы архитектурного сооружения в обобщенных объемах с различных точек зрения, при различной высоте точек зрения, при различной высоте линии горизонта, с выявлением степени ракурсных сокращений.

Выбор точки зрения. Обеспечивается наибольшая наглядность изображения и наиболее полное выявление характера архитектуры.

Композиционное решение. Определение размера объекта в зависимости от величины кадра, расположения изображения на листе бумаги, включение антуража ландшафтного или предметного характера, выявление светотени.

Перспективное изображение должно быть скомпоновано на листе бумаги с учетом элементов антуража (пейзаж, окружающая застройка, местные предметы) и представлять собой законченную картину.

Геометрическая задача. Выбор наиболее приемлемого для каждого отдельного случая способа построения перспективы. Требуется, чтобы студент

освоил различные методы построения и мог, в случае необходимости, пользоваться ими так же, как и вспомогательными приемами построения.

Графическая задача. Студент должен научиться профессионально тонко и красиво чертить, обводить чертеж тушью и овладеть техникой архитектурной отмывки.

Последовательность работы. Исходными данными для построения перспективы являются чертежи сооружения в ортогональных проекциях: план, фасад, детали. Из них основным является план, который должен быть выполнен особенно точно и графически тщательно — в основном, это контур («ленточка») плана с нанесением выступов и других пластических элементов, а также всего, что может попасть в поле зрения. Планы выбираются на разных уровнях по наиболее характерным сечениям — по оконным и дверным проемам. Проекции фасадов и разрезов, содержащие данные о высотах изображаемого объекта, должны быть выполнены в одном масштабе с планом.

С целью предохранения основного чертежа (плана архитектурного сооружения) от многочисленных вспомогательных построений на него накладывалась калька, на которой и производятся все графические операции, связанные с построением перспективы. Однако гораздо удобнее вычертить на отдельном листе бумаги тушью стены фасадов «ленточки», со стороны которых выбрана точка зрения. Этот чертеж с точкой зрения, картинной плоскостью и всеми вспомогательными построениями необходимо сохранить для контроля и проверки правильности выполненных построений.

Если точка зрения расположена далеко за пределами чертежа, надо в плане около главной точки поставить величину расстояния до точки зрения по направлению главного луча.

Окончательный чертеж перспективы архитектурного сооружения выполняется на натянутой на подрамник (55 × 37,5 см) чертежной бумаге.

2.1. Форэскиз

Форэскиз представляет собой перспективные рисунки, выполняемые студентами в нескольких вариантах (не менее 3—5) от руки на небольшом формате чертежной бумаги (А3, А4), с соблюдением основных пропорций частей сооружения (или его фрагмента) в различных поворотах и ракурсах, обусловленных выбором точки зрения.

Форэскизу придается большое значение при выполнении задания по перспективе. Здесь должны быть учтены композиционные особенности архитектурных сооружений, окружающего ландшафта и освещения, выявляющего объемно-пространственную структуру сооружения.

В том случае, когда композиция архитектурного сооружения рассчитана на восприятие со всех сторон, точки зрения для построения перспективы нужно выбирать с различных направлений и на разном расстоянии от него.

Овладение искусством архитектурного рисунка, усвоение теоретических основ построения перспективы, приобретение профессиональных навыков в области пространственного восприятия необходимы для успешного процесса эскизирования.

Знание основных законов перспективы, значения и свойства линии горизонта, положения главного луча, точек схода параллельных линий и т. п. позволяет студенту путем выполнения пробных набросков — эскизов грамотно проанализировать возможные композиционные варианты.

Положительный результат зависит, в первую очередь, от того, в какой степени присутствуют в его работе элементы творчества.

На стадии форэскиза студент, komponуя картину с изображением архитектурного сооружения, проявляет свои творческие способности в области композиции и рисунка. Кроме того, студенту прививается навык проверки перспективного восприятия проектируемого сооружения с различных точек зрения.

На стадии форэскиза студентом решаются следующие задачи:

соответствие объемных изображений представленным схемам (положению зрителя и линии горизонта на ортогональных чертежах);

расположение объекта в заданном формате;

включение антуража;

выбор источника света и расположение пятен теней собственных и падающих;

компоновка листа окончательной подачи форэскиза (формат А1);

выбор наиболее выразительного объемного изображения архитектурного памятника для дальнейшей проработки.

Определение положения зрителя

Важнейшей задачей при определении положения зрителя является грамотный и профессиональный выбор точки зрения, с которой архитектурное сооружение раскрывается в своих наиболее характерных чертах в соответствующем окружении, с учетом рельефа, а также освещения, наиболее выгодно выявляющего его объемно-пространственную структуру.

От того насколько зритель удален от здания, как выбрана высота горизонта, где проходит главный луч, от положения картины и ее размеров зависит выразительность перспективного рисунка. Поэтому в вариантах форэскиза сооружение должно быть представлено с различных точек зрения, но обязательно с учетом реально возможных в натуре условий восприятия.

Работа в небольшом формате на стадии форэскиза помогает окончательно выбрать оптимальную точку зрения, которая и определит основную композицию чертежа.

При изображении в перспективе архитектурного сооружения необходимо учитывать его собственно композиционное решение: *фронтальную, глубинно-пространственную* и *объемную* композиции.

Для фронтальной схемы здания фронтальная перспектива невыразительна, так как почти повторяет ортогональную проекцию фасада. Поэтому точку зрения и положение картинной плоскости следует выбрать так, чтобы можно было наилучшим образом выявить рельеф в данной схеме фасадной плоскости. Линию горизонта в этом случае принимают на уровне человеческого роста. Если в композиции архитектурного сооружения имеются элементы глубинности, фронтальная перспектива может быть достаточно интересной и выразительной и отвечать своей задаче выявления структуры объекта.

Объемная композиция, рассчитанная на восприятие с различных сторон, требует другого решения в выборе точки зрения и высоты горизонта, так как здесь необходимо выявить объемность (трехмерность) сооружения.

При изображении архитектурного сооружения в перспективе главное внимание должно уделяться выявлению основного объема здания, его пропорций и членений.

Расстояние точки зрения от объекта выбирается таким, чтобы объект охватывался конусом зрения с углом зрения при вершине от 30° до 45° . В отдельных случаях угол зрения может быть принят 53° (лучшими углами зрения при построении архитектурных перспектив следует считать углы от 28° до $35\text{—}40^\circ$), при этом главный луч зрения должен находиться в пределах средней трети угла. Перпендикулярно главному лучу проводится картинная плоскость.

В том случае, когда в композиции архитектурного сооружения вертикальные членения преобладают над горизонтальными, зрителю следует отойти на полторы — две высоты объекта для того, чтобы угол зрения в вертикальной плоскости оказался в допустимых пределах. Угол зрения как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости не должен выходить за пределы 53° .

Таким образом, для небольших по высоте зданий расстояние точки зрения принимают по плановой проекции, а для высоких зданий — по фасаду.

Для достижения наибольшей выразительности в изображении архитектурного сооружения необходимо, чтобы главный луч зрения не проходил через угол объекта, так как в этом случае точки схода будут находиться на равных расстояниях от центра перспективы, что приведет к вялой и безразличной композиции.

Следует избегать такого выбора точки зрения, когда главный луч проходит через биссектрису угла здания, например угол карниза. В этом случае весь профиль сольется в одну прямую линию и потеряет свою выразительность. Тогда точку зрения следует переместить в новое положение.

По мере удаления точки зрения от объекта, т. е. при угле зрения меньше 30° , перспектива становится более «спокойной». Как правило, точки схода в этом случае выходят за пределы картины, что усложняет построение перспективы.

Не рекомендуется выбирать положение картины так, чтобы она составляла в плане с доминирующими направлениями стен объекта равные или близкие углы. В этом случае угол зрения дает перспективное сокращение обеих пло-

скостей очень близко друг к другу. Главный и боковой фасады становятся равными, что приводит к безразличному восприятию двух сторон объекта, а также затрудняет выявление угла между ними.

Удачно выбранная точка зрения дает изображение плоскостей, ограничивающих объем, в контрастном перспективном сокращении.

Иногда боковая поверхность стены сильно контрастирует с плоскостью главного фасада. Такое решение необходимо тогда, когда надо показать боковой фасад или выявить какую-нибудь деталь на нем.

Выбор точки зрения нельзя признать удачным, если главный луч делит объект на две равные части, при этом углы наклона главных направлений получаются одинаковыми, что лишает перспективу выразительности.

Точки зрения должны располагаться на расстоянии, обеспечивающем достаточный контраст в перспективном сокращении плоскостей, что способствует раскрытию пространственной системы сооружения.

Выбор точки зрения затрудняется в сложных композициях, например, когда сгруппировано несколько отдельных объемов вокруг единого центра, причем, в перспективе изображение одного объема накладывается на другой.

При формировании композиции, состоящей из вертикального и горизонтального объемов, должны быть выявлены пропорциональные соотношения между ними (контраст между высотами зданий).

Точка зрения должна быть выбрана таким образом, чтобы полученное изображение способствовало раскрытию композиционного замысла.

Выбор линии горизонта

Линия горизонта выбирается с учетом необходимости наиболее ясно выявить композиционные особенности сооружения, его объемно-пространственной схемы, а также в зависимости от окружающей среды.

Перспектива с «птичьего полета» применяется для показа больших градостроительных пространств, крупных ансамблей и очень сложных планировочных решений.

Перспектива с высоты роста человека соответствует наиболее часто встречающемуся случаю восприятия окружающей пространственной среды.

Выбор линии горизонта, расположенной ниже человеческого роста, определяется изображением здания на возвышенности.

Обычно линию горизонта выбирают на уровне глаз человека, стоящего на земле, на полу или на уровне глаз сидящего зрителя (в интерьерах). В этом случае достаточно активно выявляется перекрытие (плафон) и раскрывается глубинность пространства.

В отдельных случаях, наоборот, выгодно выбирать высокий горизонт, например на уровне верхних ярусов в театральных залах.

От положения линии горизонта зависит выявление в перспективе основания архитектурного сооружения, его связи с ландшафтом, завершение архитектурного объема на фоне неба.

Для определения расстояния точки зрения до картинной плоскости необходимо размер от линии горизонта до наиболее удаленной точки фасада по вертикали умножить на 2 или 2,5; так приблизительно может быть получено расстояние от картины до искомой точки.

Таким образом, устанавливая расстояние зрителя до картинной плоскости (или определяя угол зрения), выбирая линию горизонта и регулируя их взаимное положение, можно получить различные варианты перспективного изображения.

В процессе поиска точки зрения на стадии форэскиза для построения перспективы небольшого размера рекомендуется применять способы, в которых не используются точки схода. При этом все вспомогательные построения размещаются в пределах картины (например, способ совмещения высот).

Композиционная задача

Расположение изображения на чертеже должно быть тщательно продумано и выбрано окончательно после выполнения нескольких проверочных набросков.

Композиционное решение картины считается неудачным, если здание расположено симметрично на листе бумаги. Неприемлемым считается также случай, если с какой-либо из сторон от изображения оставлено мало свободного пространства.

Композиция считается удачной, если правильно выбрано отношение неба и земли, предусмотрено достаточно свободного пространства перед главным фасадом.

Расположение горизонта на картине также имеет большое значение. Неудачным считается такое его положение, когда он делит поле изображения на две равные части.

При расположении объекта на возвышенности линию горизонта располагают в верхней половине листа с целью раскрыть и показать пространство, расположенное перед сооружением.

Наиболее распространенным считается случай, когда горизонт расположен в нижней части картины.

Компоновка изображения

Очень важно найти удачное соотношение полей неба и земли, т. е. правильно расположить здание на листе бумаги. При этом должны учитываться как характерные особенности форм объекта, так и величина свободных полей листа. Как правило, свободное поле картины оставляется сверху больше, чем снизу от изображения. Однако в некоторых случаях может быть обратное соотношение.

При близком характере архитектурного решения обоих фасадов, с боков изображения могут быть оставлены одинаковые поля. Если один из фасадов здания имеет более богатое пластическое решение (выступающие части, колонны, портики), то с этой стороны поле бумаги должно быть несколько шире.

Объект может быть изображен в перспективе полностью или только его фрагмент и «отрезаться» рамкой (или кромкой) чертежа.

Передача архитектуры изображаемого объекта (монументальность, массивность, легкость и т. д.) зависит как от графических средств и приемов, так и от композиции самого изображения на листе бумаги.

Для наилучшего выявления характера архитектурного сооружения композиция чертежа (с учетом всей совокупности изображаемых основных и дополнительных элементов) должна соответствовать заданным пропорциям и формату листа бумаги.

Подбор антуража

Очевидно, без введения элементов антуража невозможно законченное решение композиционного замысла картины. Антураж должен помогать выявлению основного объекта, а не довлеть над ним, не отвлекать внимание зрителя.

Перспективное изображение архитектурного сооружения не дает точных данных для суждения о масштабе и положения здания в пространстве. В связи с этим для выявления размеров архитектурного сооружения исполнитель располагает около него фигуру человека или группу людей, автомобиль и т. п. с тем, чтобы зритель путем сопоставления здания с размером предмета, хорошо известного, получил достаточно верное представление о его масштабе.

Таким образом, введение в антураж общеизвестных предметов, деталей, элементов, объектов помогает представить размеры изображаемого предмета.

Выбор освещения

Необходимо выбрать наиболее выигрышное положение источника света для данной композиции, предусмотреть на форэскизе расположение пятен теней как собственных, так и падающих.

На стадии форэскиза на чертеже должны быть сохранены основные линии построения. При просмотре оцениваются варианты форэскиза со схемами построения (выбор точки зрения, картинной плоскости, линии горизонта).

Подача форэскиза

Все изображения, возможно, различного размера и масштаба, необходимо выклеить на лист бумаги формата А1 для просмотра. Кроме перспективных зарисовок и соответствующих им ортогональных схем с расположением зрителя и линии горизонта, в форэскизе должно быть обозначено название архитектурного памятника (выполняется шрифтом, соответствующим характеру и стилю сооружения).

Материал для выполнения форэскиза выбирается произвольно (ватман, тонированная бумага, крафт, мягкий карандаш, фломастеры, тушь, акварель). Наглядность подачи достигается средствами линейной и тональной графики, например, может варьироваться толщина линии, а также контрастность общего фона по отношению к фону зарисовок.

Критерии оценки работы

В оценке работы участвуют следующие критерии:

сроки подачи форэскиза;

композиция листа в целом;

объем работы (наличие ортогональных схем с различным положением зрителя и линии горизонта, нескольких перспективных зарисовок и шрифтовой надписи соответствующего стиля);

грамотность изображений (соответствие зарисовок выбранному положению зрителя и линии горизонта);

графическое исполнение.

2.2. Эскиз

Выполнение эскиза

После просмотра преподавателем кафедры форэскиза дается оценка проделанной работы, утверждается один, наиболее удачный вариант, на основании которого разрабатывается окончательный эскиз с более тщательными построениями в размере, соответствующем чистовому чертежу.

Для выполнения эскиза берется лист бумаги формата А1, на котором размечается как само поле чертежа, соответствующее размеру окончательной работы (55 × 37,5 см), так и вспомогательные построения (линия горизонта, дистанционные точки, положение зрителя). В случае, если данного формата недостаточно, к нему подклеиваются дополнительные листы. Для этих целей удобно использовать кальку.

Работа над эскизом является следующей, не менее важной и ответственной стадией в процессе поиска оптимального решения. Она требует от студента максимальной сосредоточенности, целенаправленности, так как определяет окончательную композицию изображения и компоновку картины.

На стадии эскиза строится обобщенный объем сооружения, выбирается положение источника света для построения теней. Работа носит более конкретный характер по сравнению с форэскизом.

В эскизе, построенном графически точно, но преимущественно в основных массах, без деталей, совсем не обязательно доводить тональное решение до предельной законченности.

В эскизе, главным образом, определяется светотеневая композиция и основной характер графического исполнения.

Эскиз предусматривает свободную, возможно, более эмоциональную, чем в окончательном варианте, манеру подачи. В качестве материала для выполнения работы предлагается использовать мягкий карандаш или тушь.

На этой стадии согласовывается с преподавателем предложенная студентами техника графического исполнения чертежа (отмывка или линейная графика). Это обязывает заблаговременно предусмотреть и проверить тоновые соотношения основных объемов сооружения к плоскости картины.

На стадии эскиза студентом решаются следующие задачи:
компоновка чертежа в заданном формате;
грамотное построение перспективного изображения;
выбор освещения и построение теней собственных и падающих;
подбор и изображение антуража и стаффажа;
графическое решение, наиболее выразительно выявляющее объем.

Подача эскиза

В процессе просмотра эскиз оценивается как одна из основных стадий работы. На оценку работы оказывают влияние такие критерии:

сроки подачи эскиза;
грамотно сформированная композиция чертежа (положение объема в листе, выбор точки зрения и линии горизонта, включение антуража);
сложность объемного решения выбранного архитектурного памятника;
правильность построения как перспективы объема, так и теней падающих;
наглядность графического решения.

Пока не найдено достаточно интересное композиционное решение будущей перспективы, не следует приступать к дальнейшим геометрическим построениям.

2.3. Окончательный чертеж

Построение перспективы на чистовом чертеже выполняется по утвержденному эскизу, которым студент должен руководствоваться на протяжении всей работы.

Построение перспективы

К построению перспективы приступают после того, как эскиз тщательно обдуман и в него внесены замечания, высказанные преподавателем во время просмотра.

В процессе построения перспективы архитектурного сооружения широко используются такие вспомогательные приемы, как деление отрезков в заданном отношении, проведение линий в недоступные точки схода, масштаб высот, делительный масштаб и др. Хотя в процессе построения перспективы и могут возникнуть некоторые отклонения и уточнения от ранее утвержденного эскиза, в своем окончательном решении она должна отражать основной композиционный замысел автора.

При построении перспективы используют различные элементы из аппарата проецирования, выбор которых зависит от характера объекта, его положения и других исходных данных. Сочетание этих элементов диктует тот или иной способ построения изображения. Перспектива может быть построена с помощью одной — двух точек схода или без них с применением точек измерения и дистанционных.

Построение перспективы, как правило, состоит из двух этапов: первый — построение изображения здания в обобщенных объемах, второй — детализация изображения.

По ортогональным проекциям (плану и фасаду) изображение строится в общих массах. Построение деталей сооружения осуществляется непосредственно на картине с использованием известных рациональных приемов. При этом следует помнить, что использование в работе точек схода значительно облегчает задачу.

В проектной практике при построении перспектив архитектурных сооружений широкое распространение имеет удобный и простой «способ архитекторов». Обычно перспектива архитектурного сооружения строится в большем по сравнению с ортогональными проекциями размере (в 2, 3, 4 раза).

Для повышения точности построения перспективы увеличивают масштаб ортогональных проекций (план, фасад). Некоторого увеличения размера изображения можно достичь путем перемещения картинной плоскости в направлении от зрителя, которое соответствовало бы размеру выбранной картины.

Графическое оформление чертежа

Выполнению чистового чертежа предшествует эскиз, в котором, помимо решения основной композиции чертежа, намечается и графическая манера его исполнения.

Построение перспективы в карандаше, как уже отмечалось выше, проходит в определенной последовательности.

Построив перспективу в массах, в общих габаритах, переходят к построению отдельных деталей и частей объекта.

Выполняется чертеж в карандаше тонкими, четкими линиями, но не очень темными, чтобы при обводке чертежа тушью можно было видеть качество линий и общий характер обводки.

Обводка чертежа тушью является важным и ответственным этапом.

Варианты окончательной графической подачи чертежа могут быть различными (тональная графика — отмывка или линейная — штриховка).

В случае выполнения отмывки для придания чертежу графической выразительности обводка тушью производится линиями одной толщины и одним тоном, линией тонкой и не очень темной (линия обводки не должна выделяться по отношению к самому светлому тону отмывки).

После обводки чертежа тушью производится построение теней падающих и собственных. Контуры тени строятся в карандаше очень тонкими и четкими линиями и тушью не обводятся.

На основании законов воздушной перспективы, теории теней выполняется отмывка перспективы архитектурного сооружения.

Этот вид графики применяется для выявления объемно-пространственного решения сооружения, для достижения выразительности, наглядности, для

передачи рельефности деталей и архитектурных форм в соответствии с характером архитектуры.

Наряду с выявлением основных композиционных сторон изображения объекта, в графическом выполнении также необходимо передать связь архитектурного памятника с окружающей его средой, найти правильное тональное соотношение сооружения с землей, пейзажем, небом, общим фоном картины, выявить специфику природного окружения, задаться определенным состоянием природы, передать с помощью теней утреннее или вечернее время дня с учетом расположения сооружения по сторонам света.

Подача чертежа

При просмотре работы на ее оценку оказывают влияние такие факторы, как сроки подачи, композиция чертежа, сложность выбранного сооружения, объем и качество выполненных построений (детализировка чертежа, грамотность перспективных построений), подбор антуража и стаффажа (объем и соответствие характеру сооружения), грамотность и качество графической проработки.

Список рекомендуемой литературы

Основная литература:

1. Архитектурный чертеж в перспективе : методические указания и программа-задание к курсовому проекту / сост. Н. В. Иванова, И. Н. Яковлева. — Волгоград : ВолгГАСА, 1999.

2. Добрецова, Т. И. Перспектива архитектурного сооружения : учеб. пособие для студентов-архитекторов / Т. И. Добрецова, Е. Н. Лукьянова. — Ленинград : ЛИСИ, 1978.

Дополнительная литература:

3. Климухин, А. Г. Начертательная геометрия / А. Г. Климухин. — М. : Стройиздат, 1973.

4. Климухин, А. Г. Сборник задач по начертательной геометрии : учеб. пособие для вузов. / А. Г. Климухин. — М. : Стройиздат, 1982.

5. Короев, Ю. И. Начертательная геометрия / Ю. И. Короев. — М. : Стройиздат, 1987.

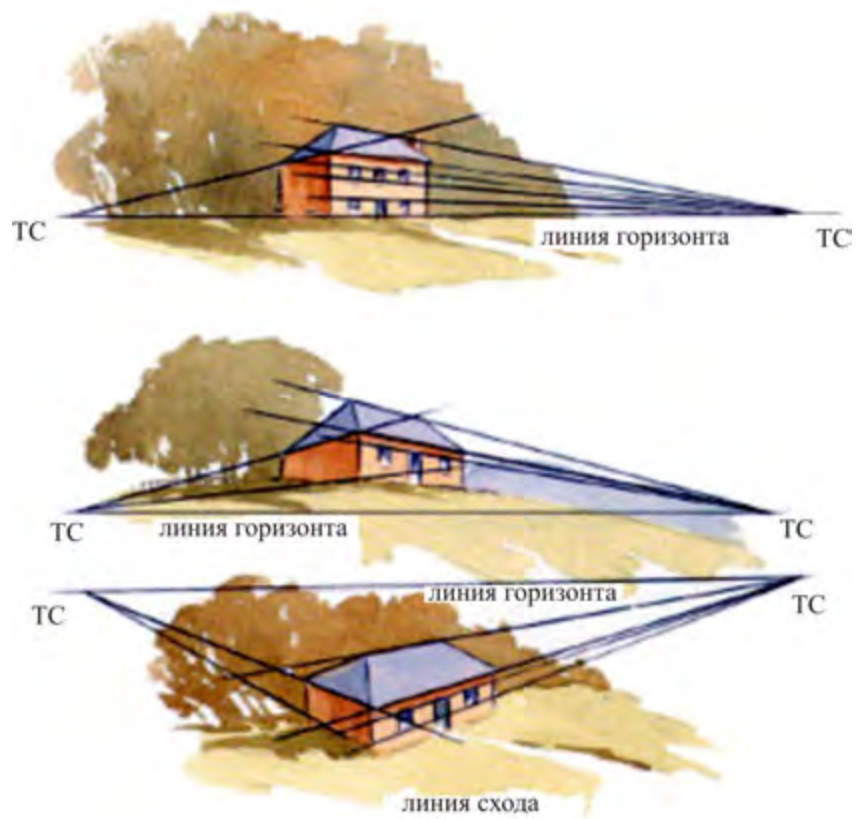
6. Короев, Ю. И. Сборник задач и заданий по начертательной геометрии : учеб. пособие для вузов : специальность «Архитектура» / Ю. И. Короев, Ю. Н. Орс; под ред. Ю. И. Короева. — М. : Архитектура-С, 2003.

7. Кудряшев, К. В. Архитектурная графика / К. В. Кудряшев. — М. : Стройиздат, 1990.

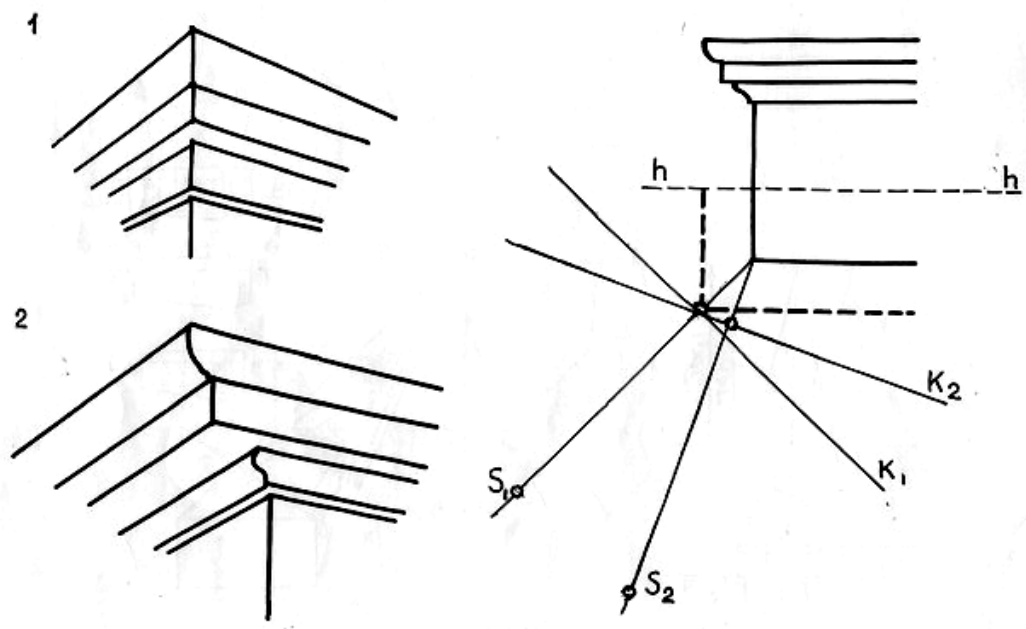
8. Макарова, М. Н. Перспектива / М. Н. Макарова. — М. : Акад. проект, 2009.

9. Начертательная геометрия / Н. Н. Крылов, Г. С. Иконникова, В. А. Николаев, В. Е. Васильев. — Высш. шк., 2005.

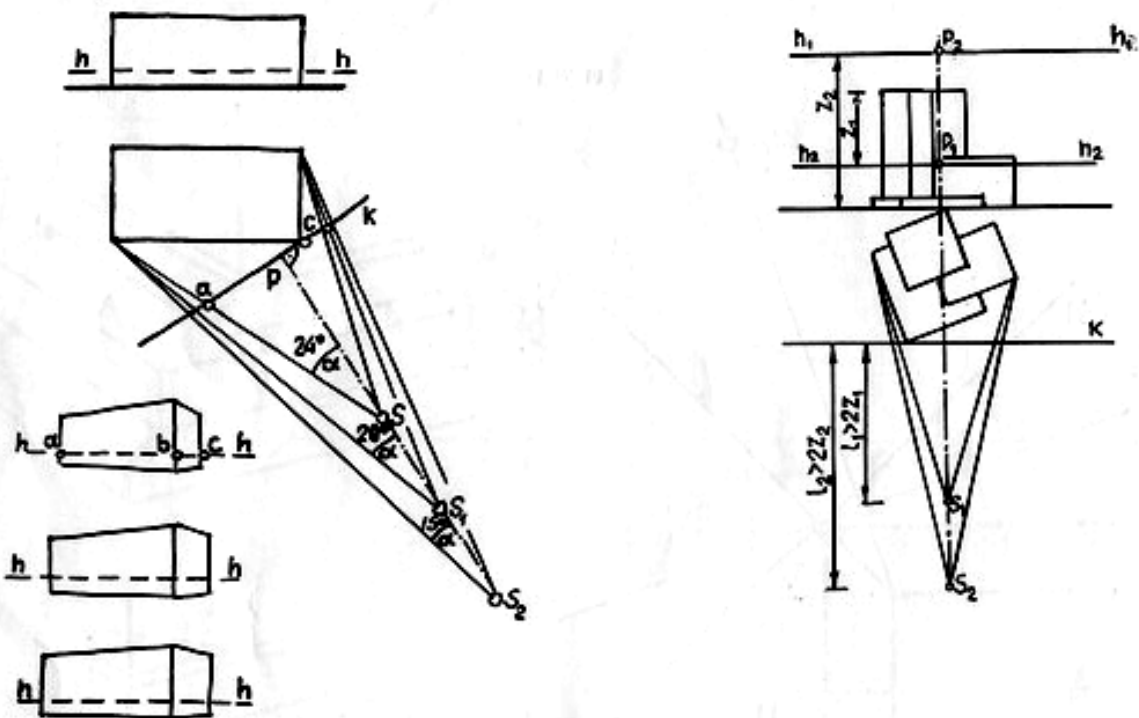
10. Тосунова, М. И. Курсовое и дипломное архитектурное проектирование / М. И. Тосунова. — М. : Высш. шк., 1983.



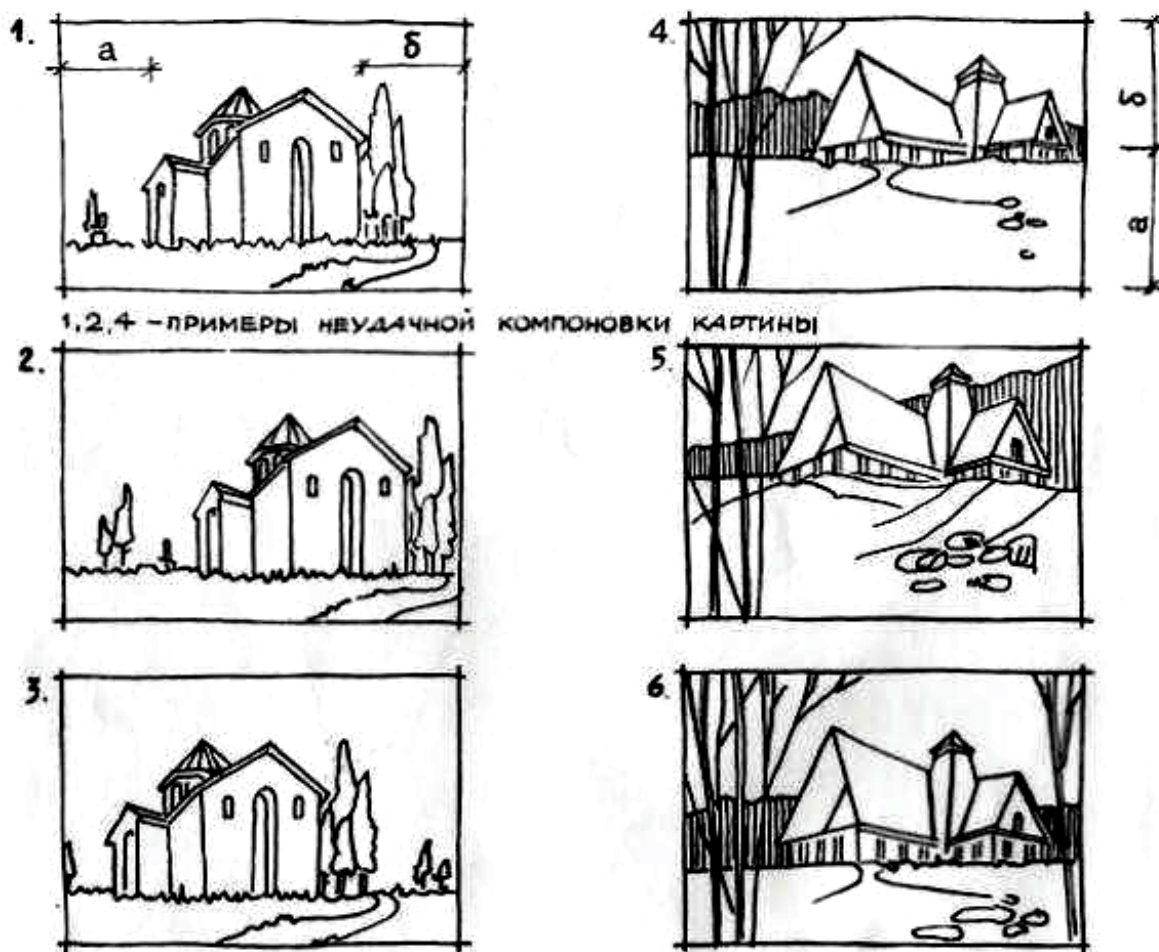
Перспективное изображение с различным положением линии горизонта



Изображение карниза: 1 — неудачное положение зрителя, 2 — удачное положение зрителя



Изменение перспективного изображения в зависимости от величины угла зрения



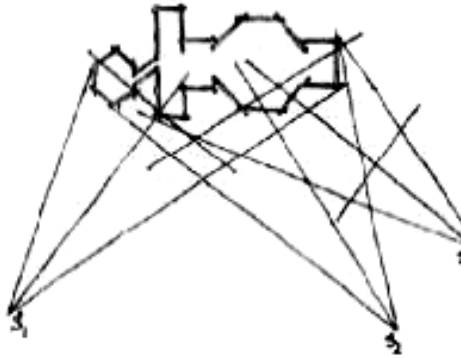
1, 2, 4 - ПРИМЕРЫ НЕУДАЧНОЙ КОМПОНОВКИ КАРТИНЫ

Компоновка картины (примеры 1, 2, 4 неудачные)

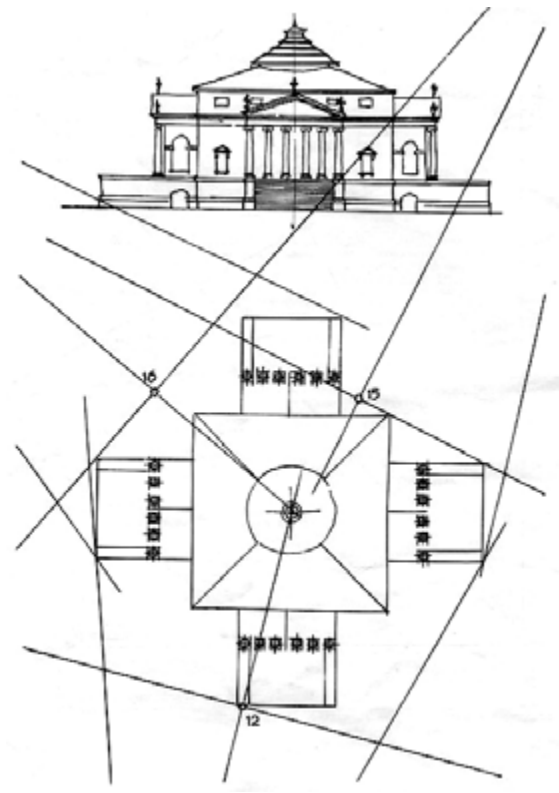
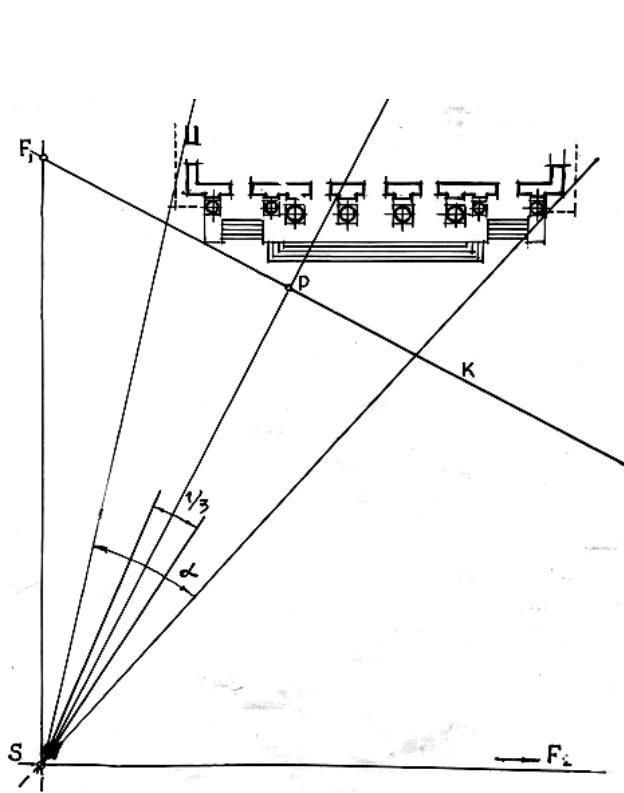


НИКОЛЬСКАА ЦЕРКОВЬ

ВЛАД СЕРКИЦЫ
ПОДРОСКОМЪ РАЙОНЪ



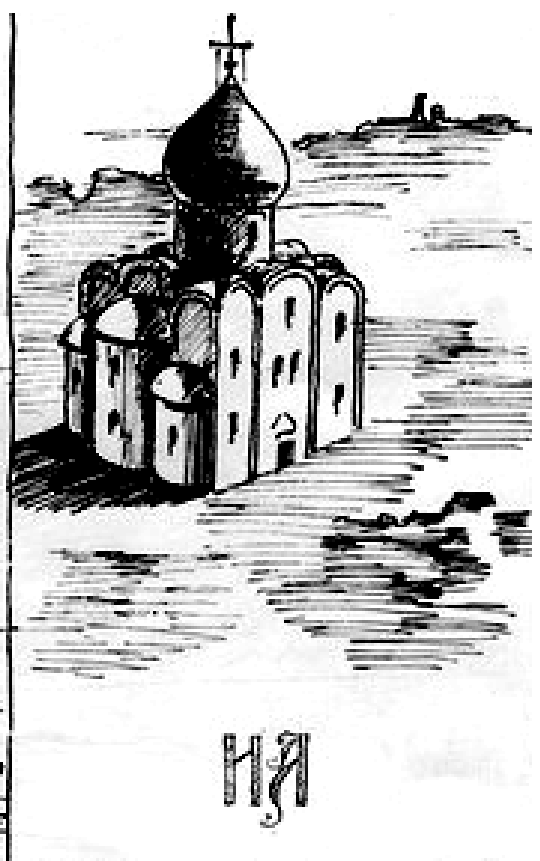
Никольская церковь. Форэскиз



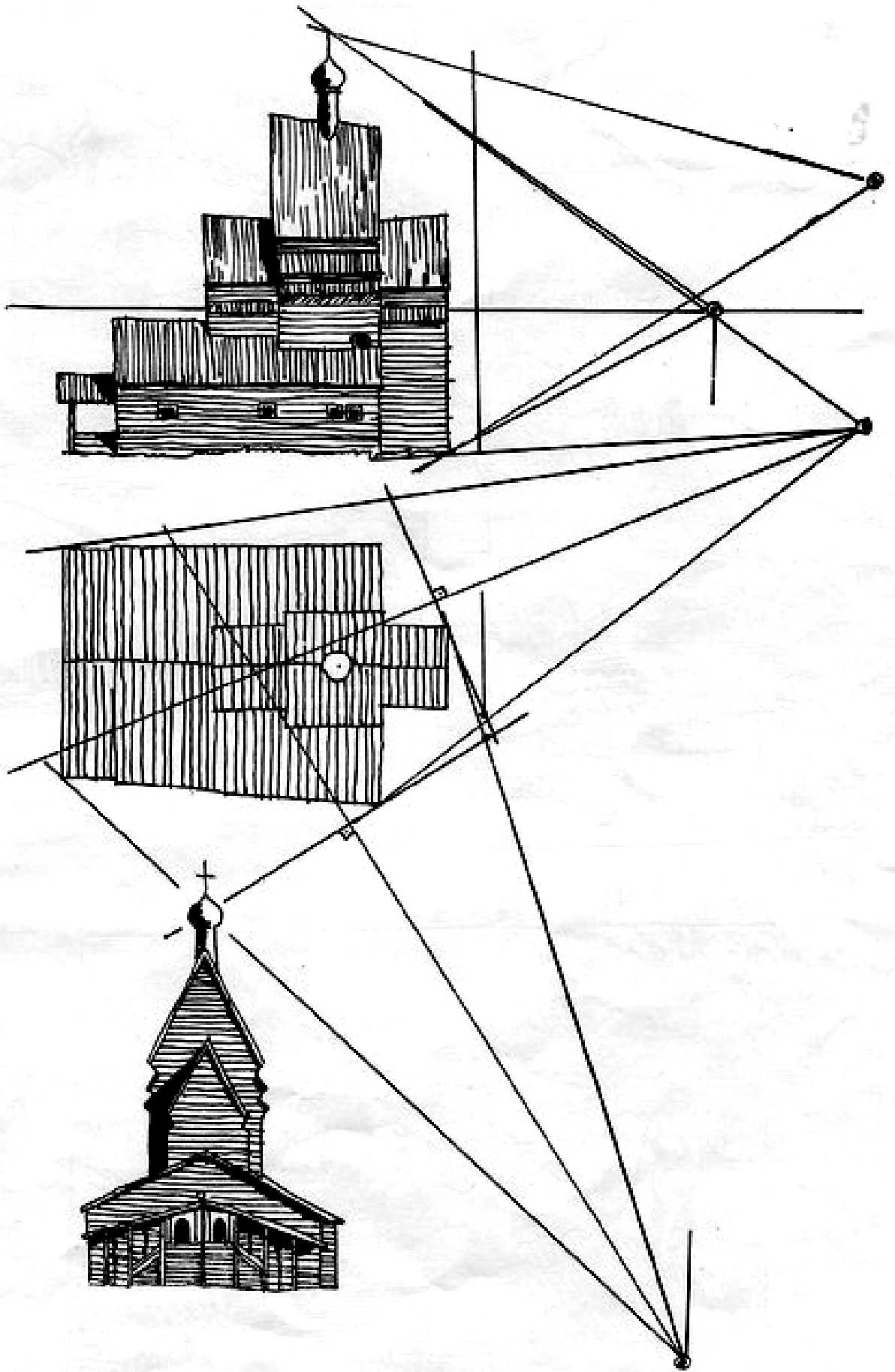
Вилла Ротонда (Рим) в Виченце. Выбор положения зрителя, определение картины и главного луча



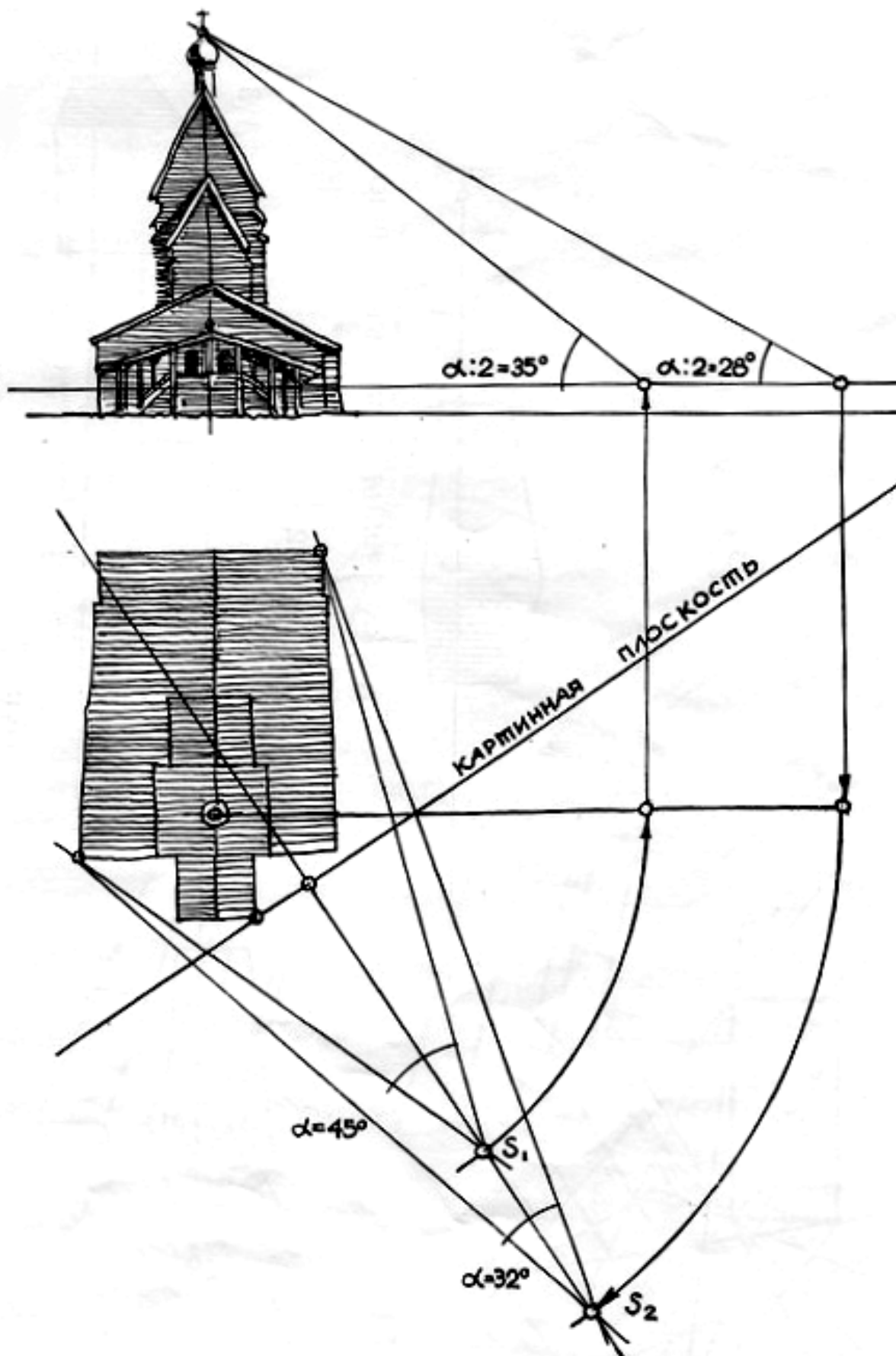
Вилла Ротонда (Рим) в Виченце. Схемы и зарисовки для форэскиза



Церковь Спаса на Нерлице в Новгороде



Церковь св. Георгия в Юковичах. Схемы для форэскиза



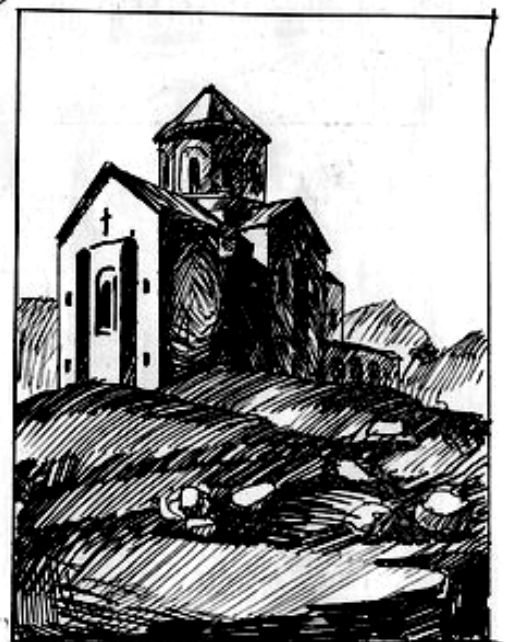
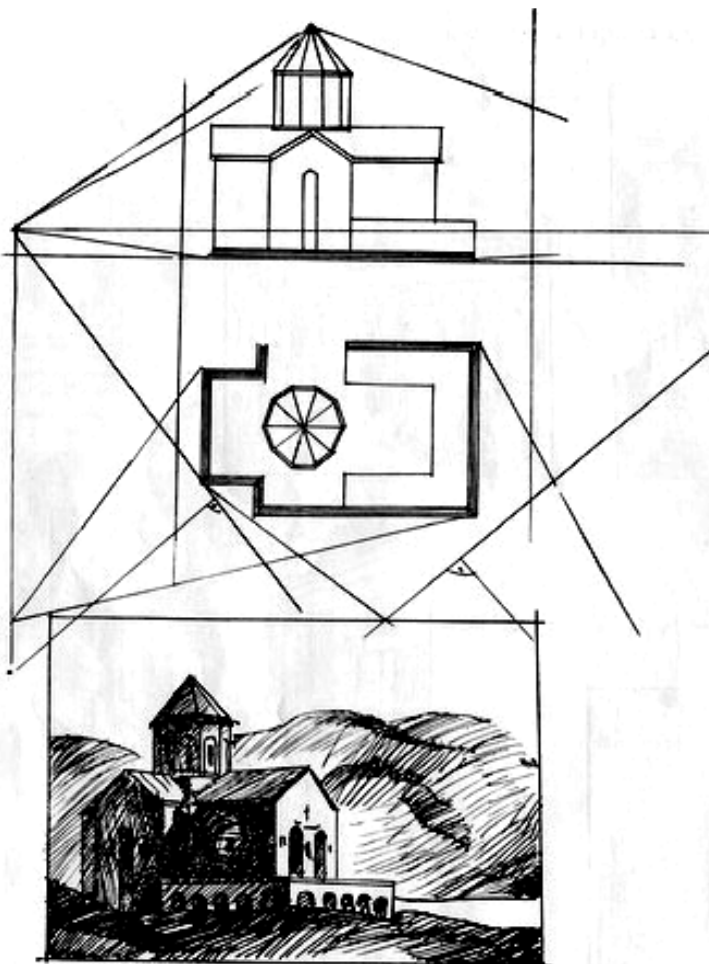
Церковь св. Георгия в Юксовичах. Схемы для форэскиза



Церковь св. Георгия в Юковичах. Зарисовки для форэскиза



Церковь св. Георгия в Юковичах. Зарисовки для форэскиза



Храм Никоруминда в Армении. Форэскиз



Ильинский погост. Эскиз



Церковь Спаса на Нередице в Новгороде. Эскиз



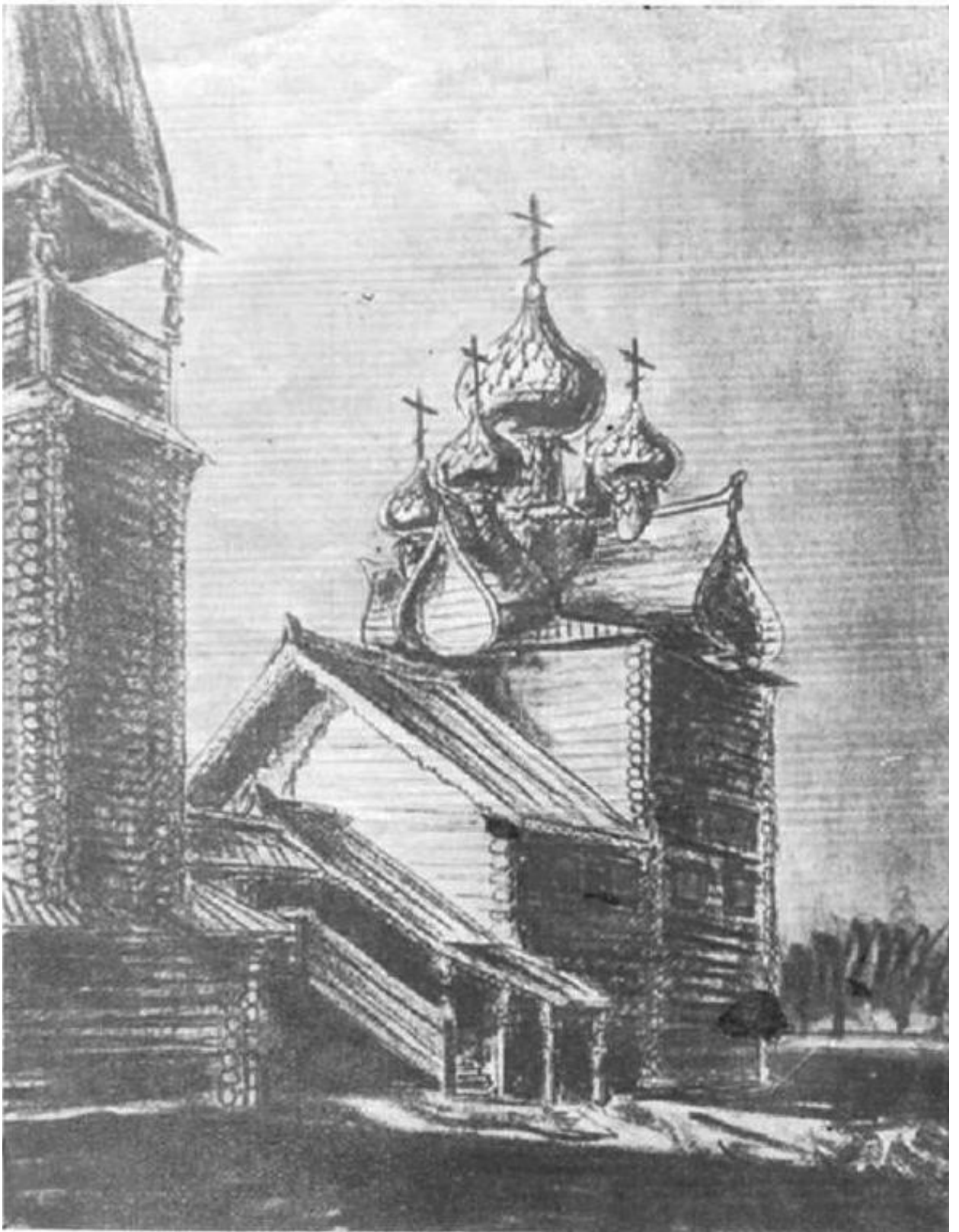
Павильон Павла I в Павловске. Эскиз



Церковь Дмитрия Солунского в с. Шелейки. Эскиз



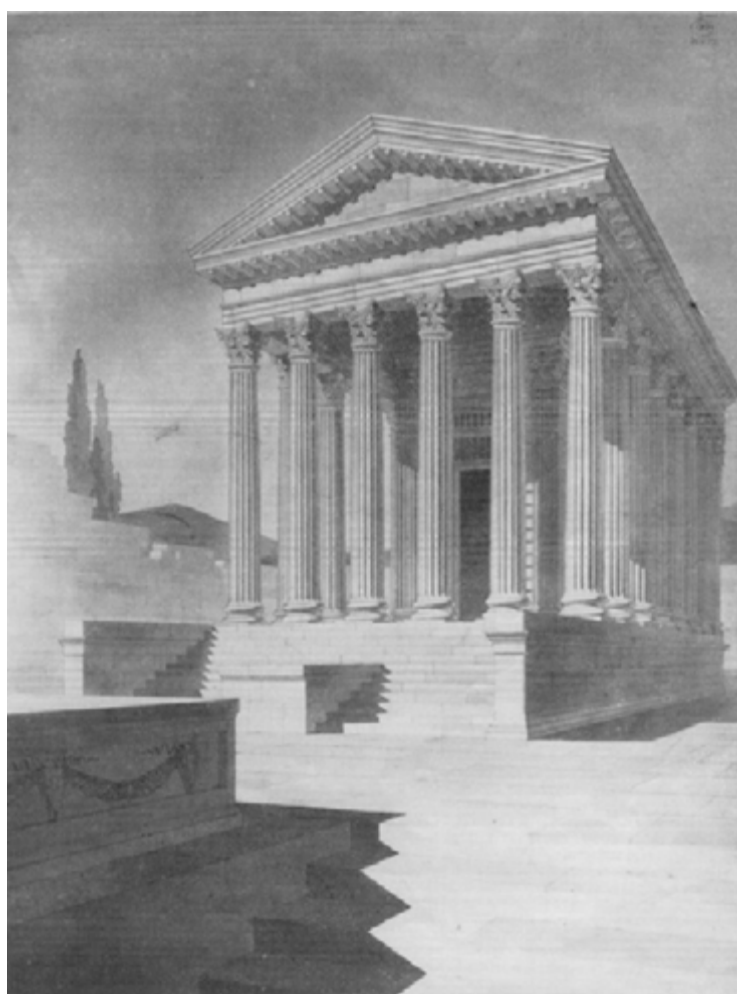
Церковь Покрова на Нерли в окрестностях Владимира



Церковь Дмитрия Солунского в с. Шелейки. Эскиз



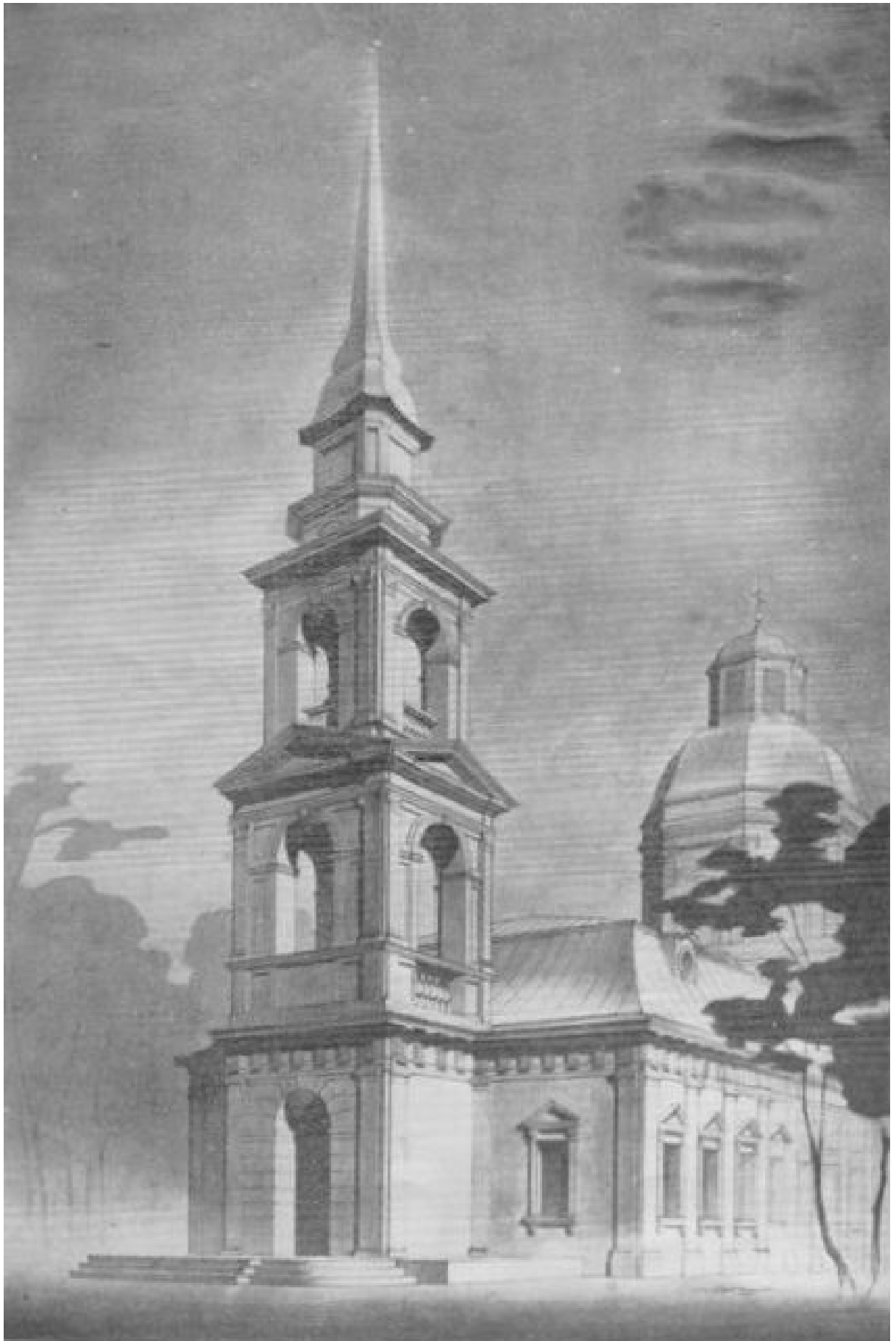
Храм Джвари в Грузии. Эскиз



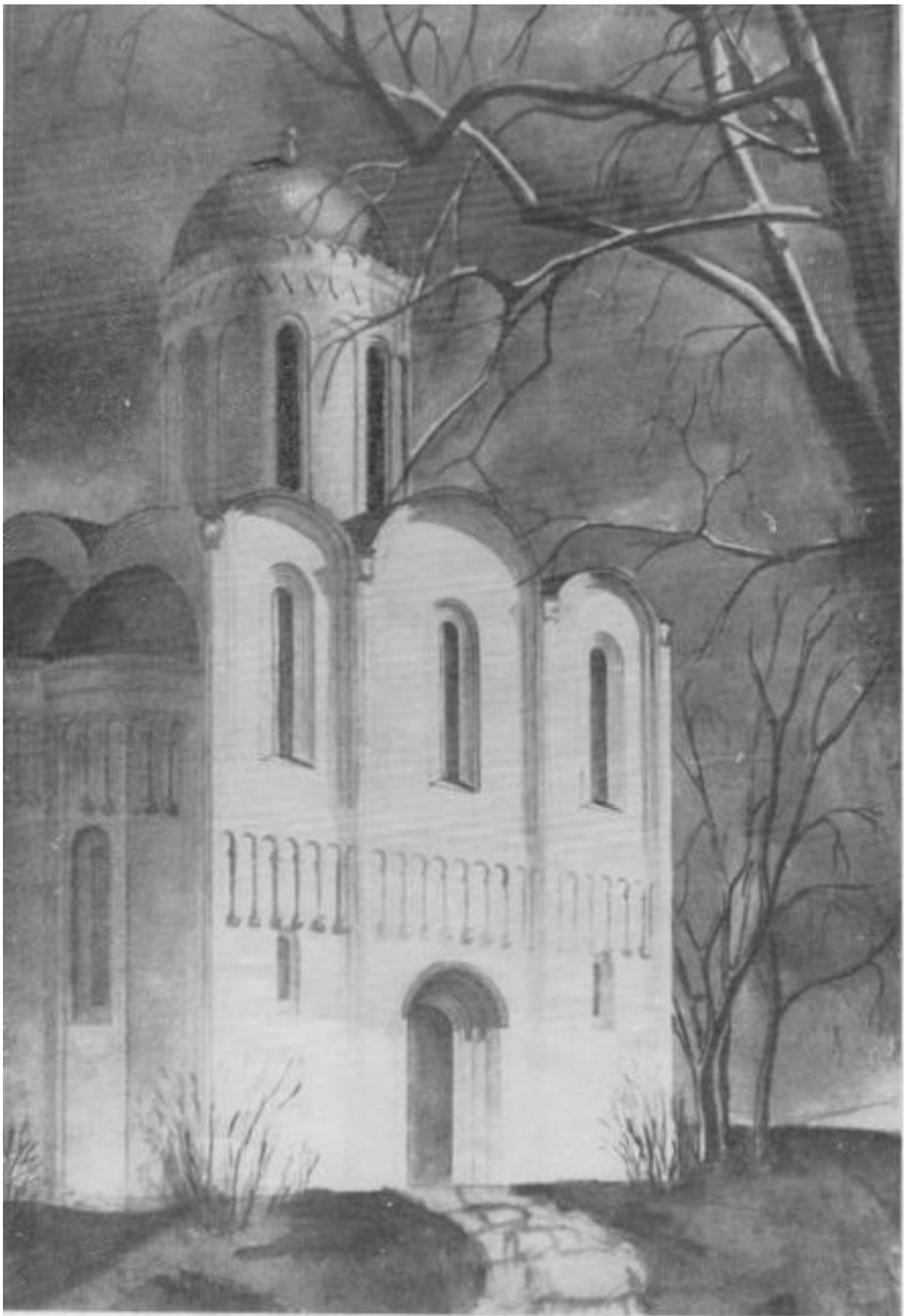
Храм Августа в Ливии. Отмывка



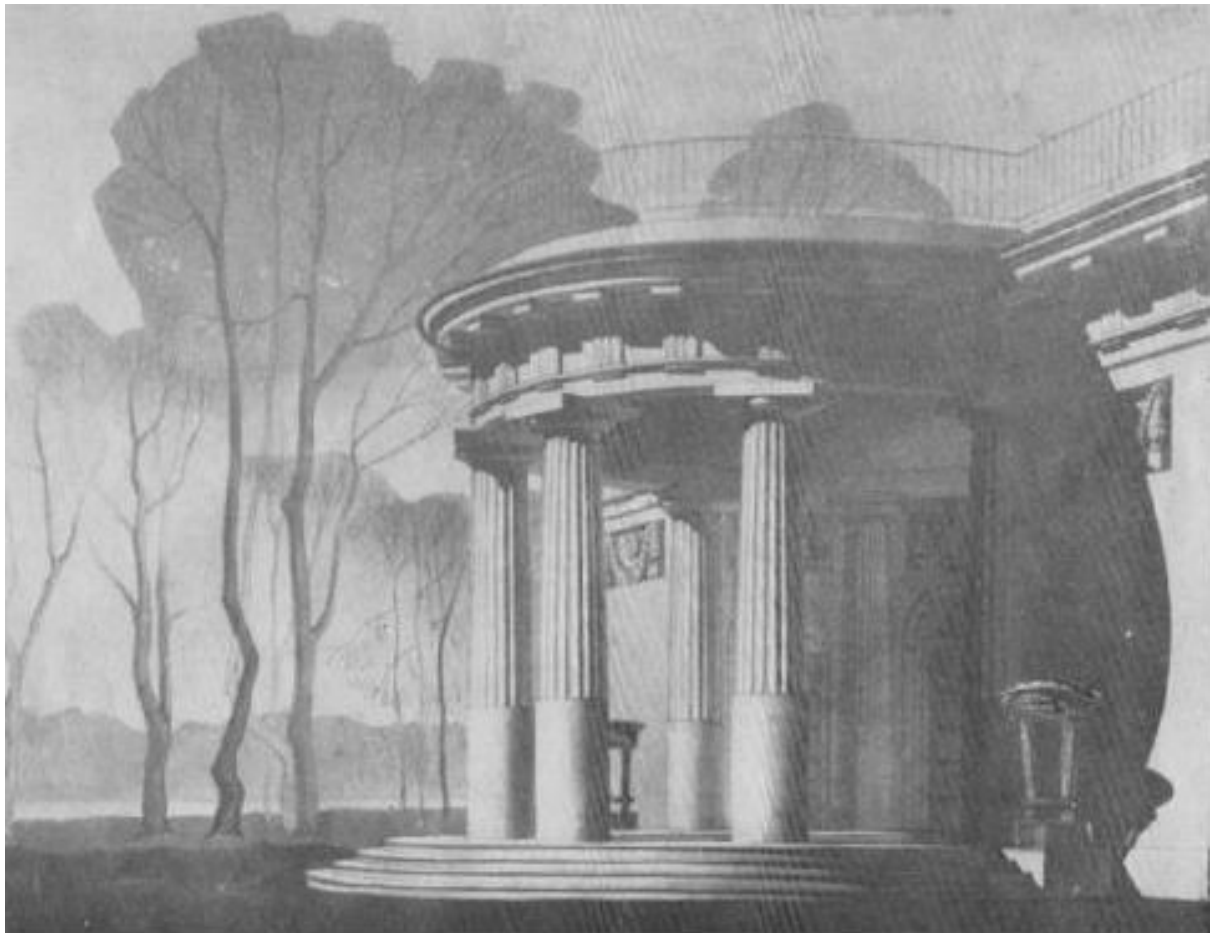
Успенская церковь в Кондопоге. Отмывка



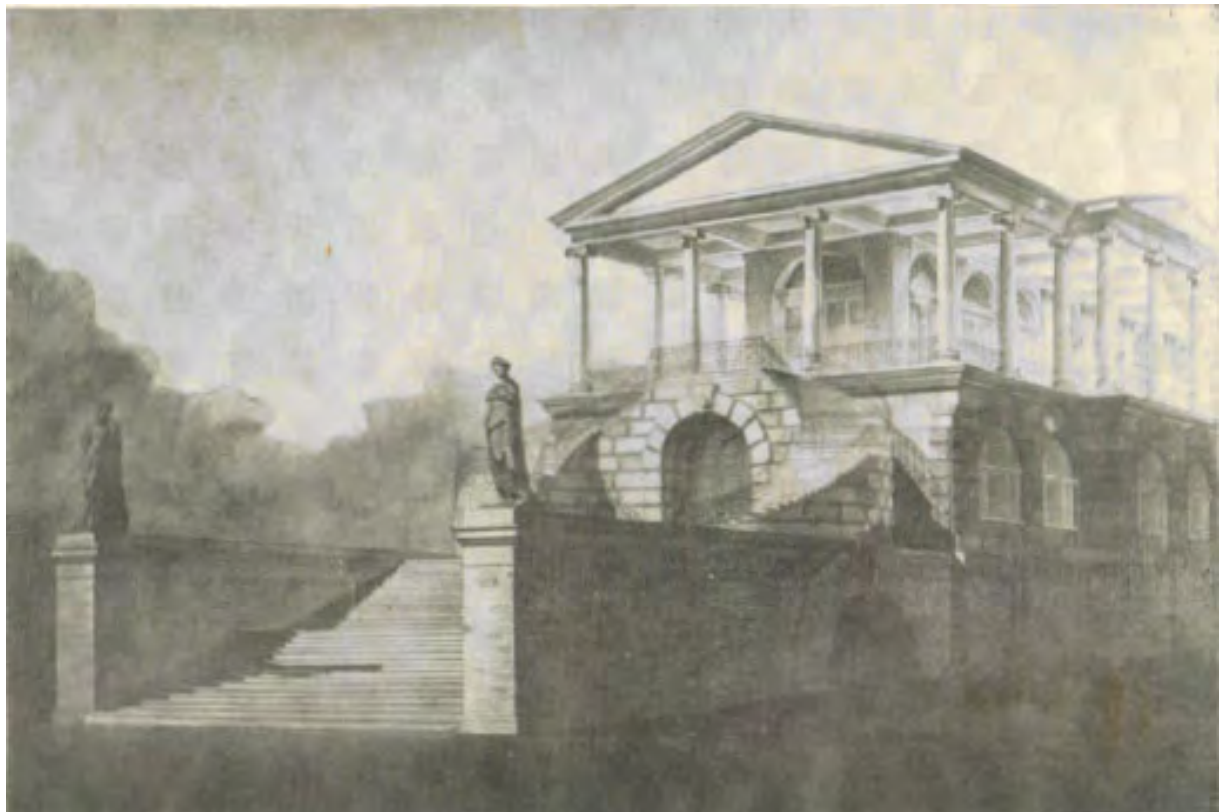
Церковь Симеона и Анны в Санкт-Петербурге. Отмывка



Дмитриевский собор во Владимире. Отмывка



Павильон Росси у гранитной пристани в Санкт-Петербурге. Отмывка



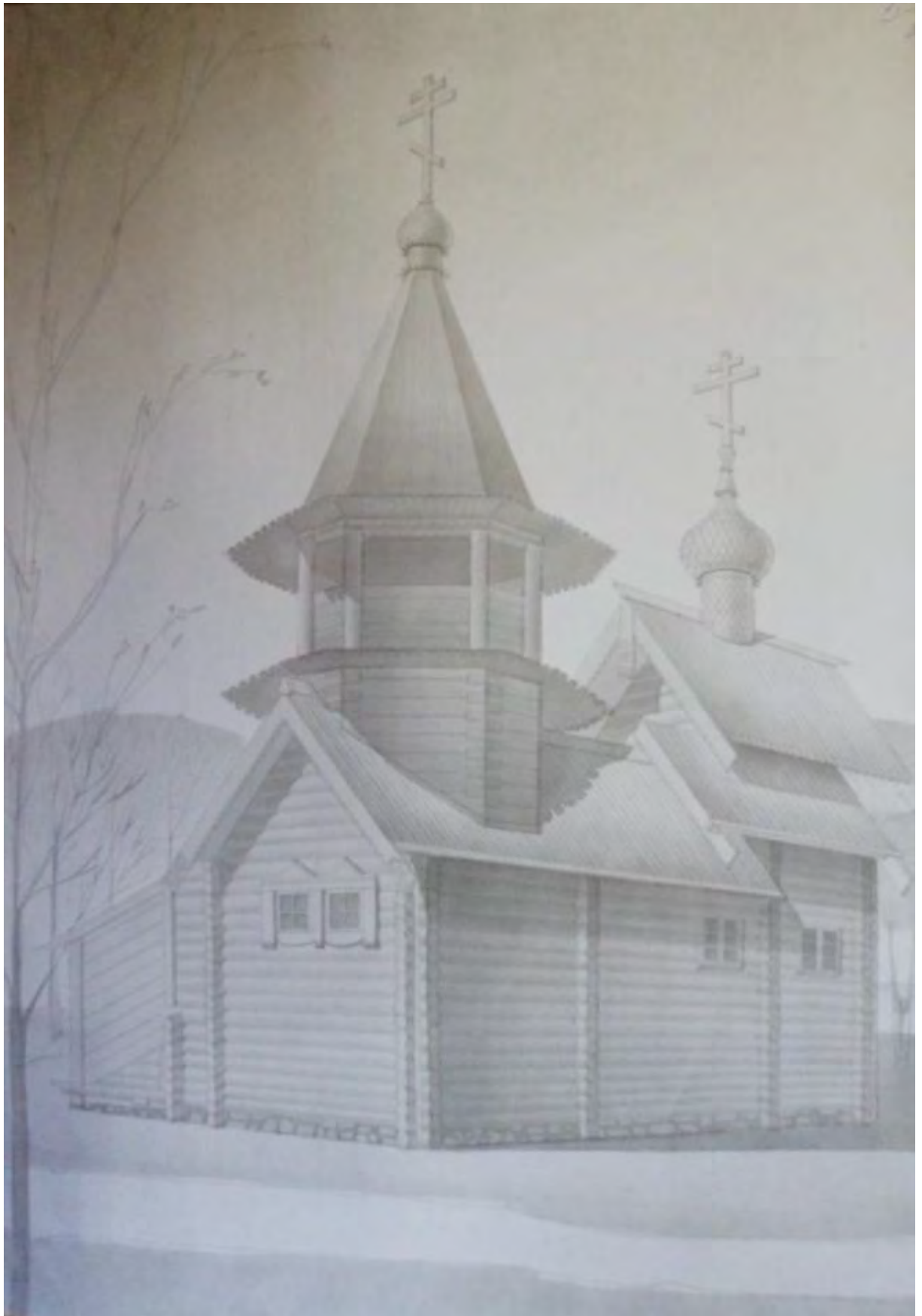
Камеронова галерея в Пушкине. Отмывка



Покровская церковь в Кижях. Отмывка



Примеры перспективных изображений (студенческие работы, отмывка)



Пример перспективного изображения (студенческая работа, отмывка)



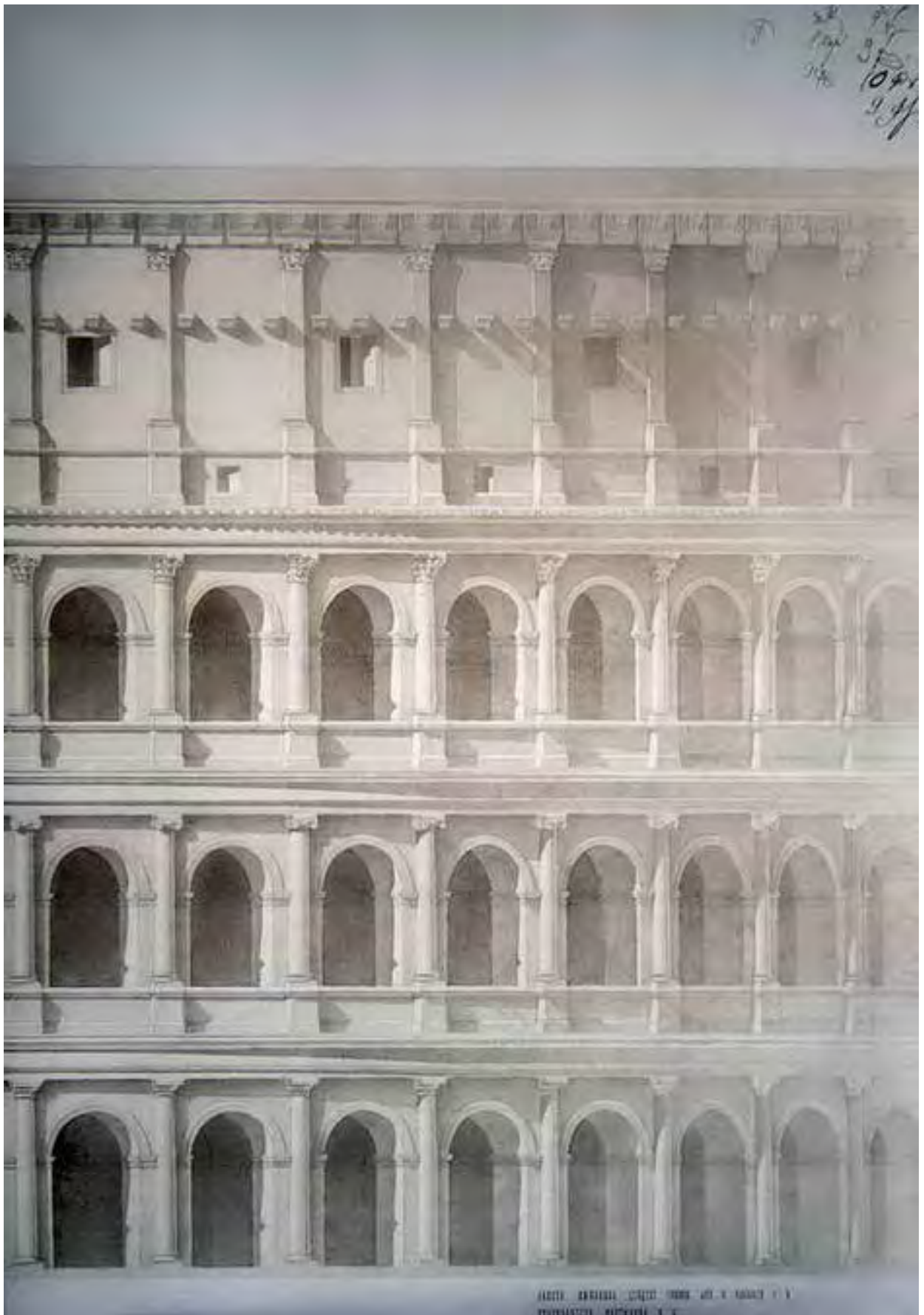
Пример перспективного изображения (студенческая работа, отмывка)



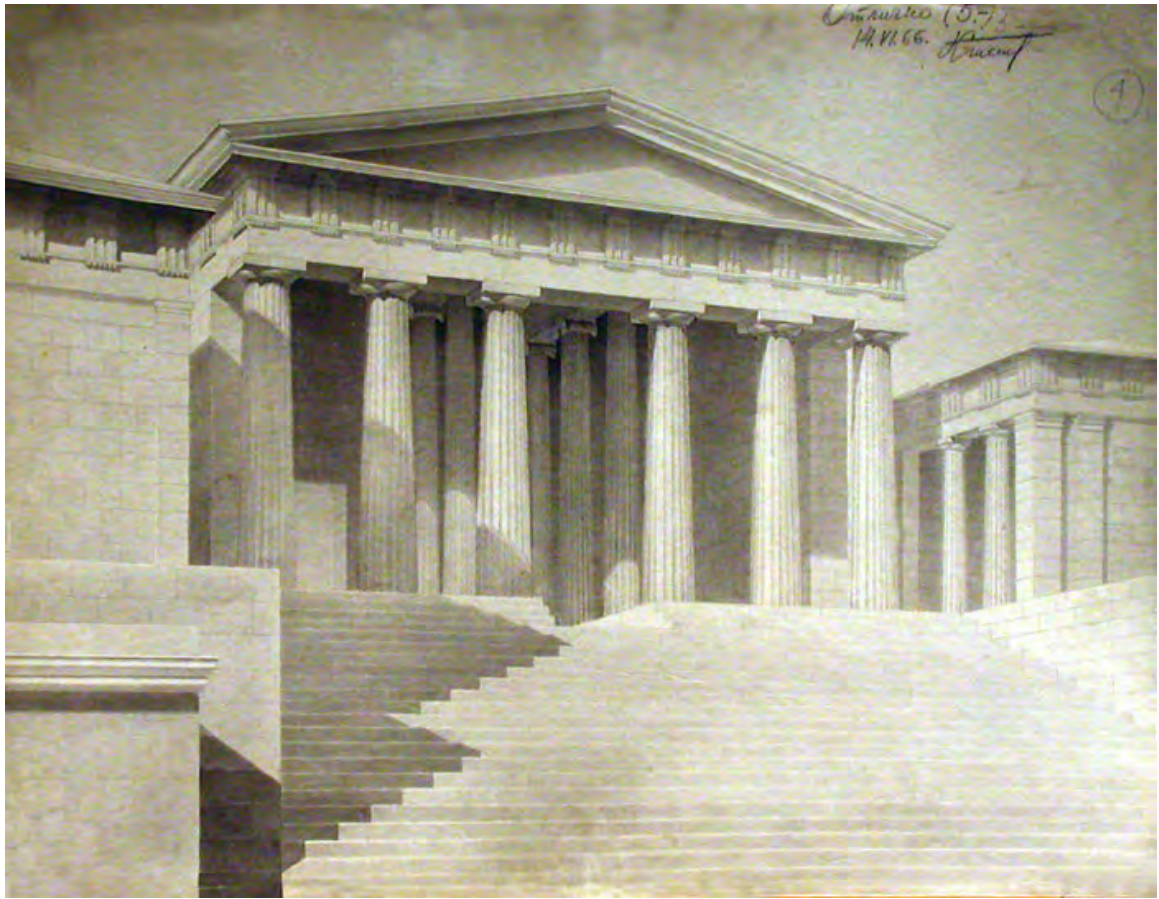
А. Жданов, А. Кожевников. Фасад армянского монастыря



Д. Андреев. Перспектива особняка Рябушинского



Пример светотеневого решения фасада (студенческая работа, отмывка)



Примеры перспективных изображений (студенческие работы, отмытка)



Пример перспективного изображения (отмывка)



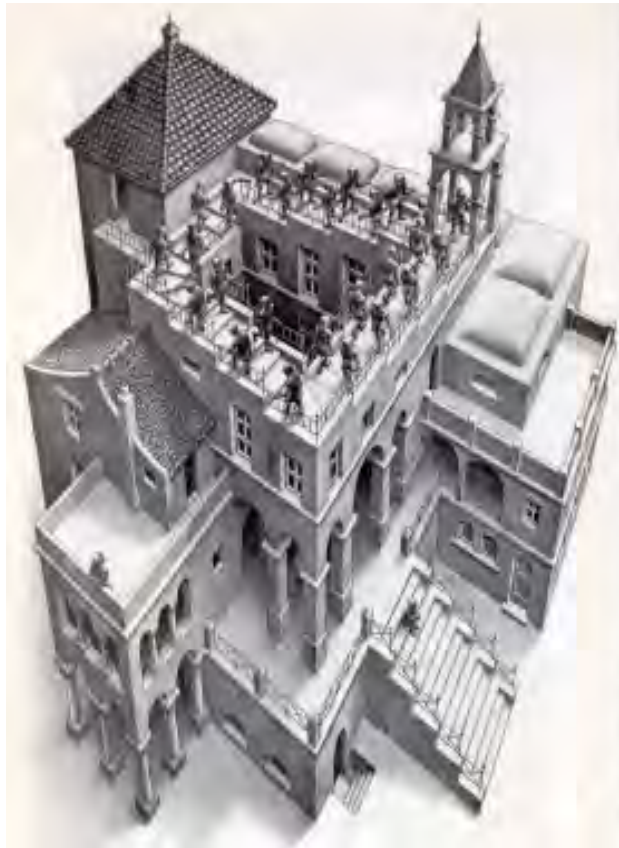
Пример перспективного изображения (отмывка)



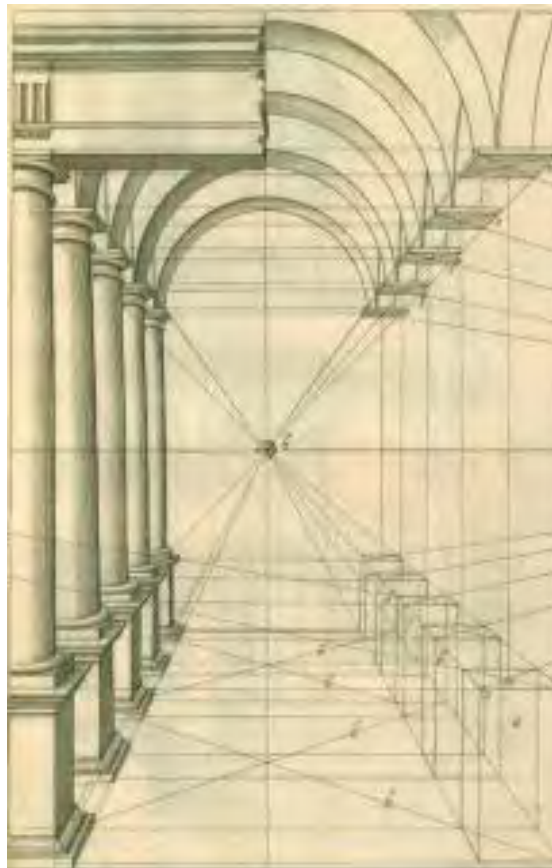
Пример перспективного изображения



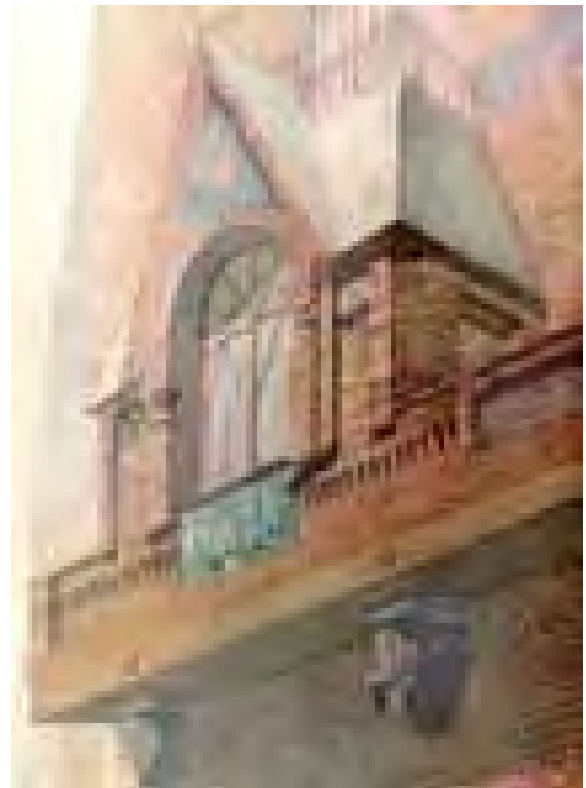
Перспективный рисунок Филиппо Брунеллески



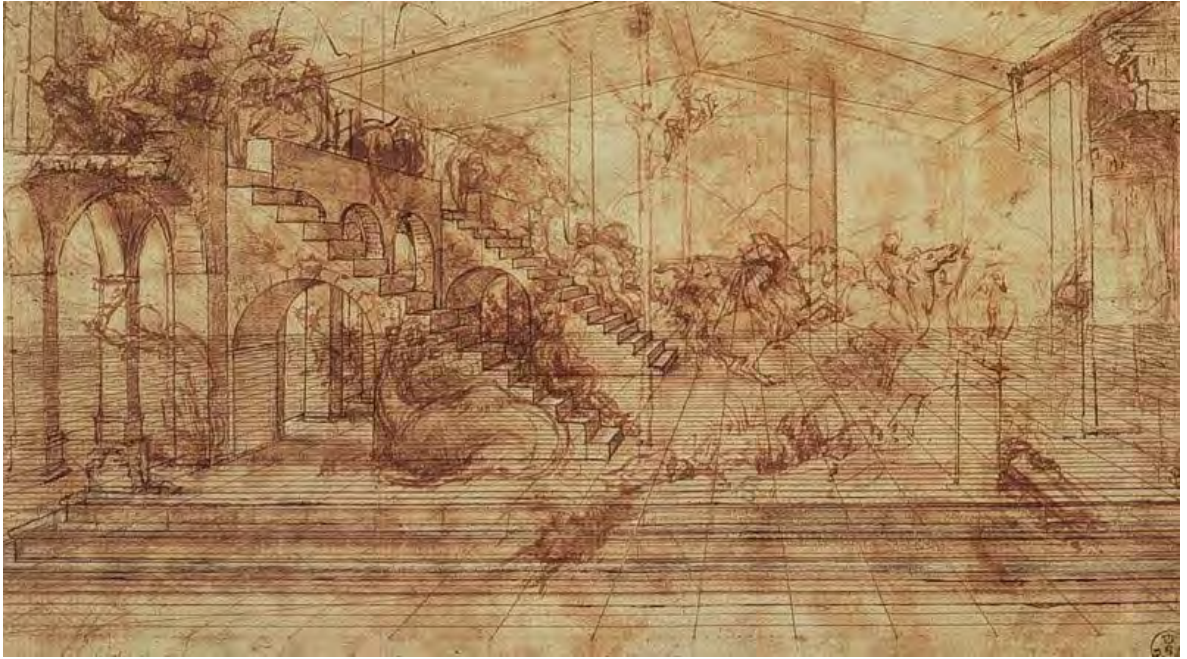
Перспективный рисунок. Морис Эшер «Восхождение и спуск», 1960. Справа — Уильям Хогарт, «Пародия на ложную перспективу», 1753



Перспектива с одной точкой схода



А. Кожевников. Фрагмент дома Перцова



Перспективный рисунок Леонардо да Винчи

Начальник РИО *М. Л. Песчаная*
Зав. редакцией *М. С. Лысенко*
Редактор *Р. В. Худадян*
Компьютерная правка и верстка *А. Г. Сиволобова*

Подписано в свет 01.08.2012.
Гарнитура «Таймс». Уч.-изд. л. 7,2. Объем данных 22,8 Мбайт.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»
Редакционно-издательский отдел
400074, Волгоград, ул. Академическая, 1
<http://www.vgasu.ru>, info@vgasu.ru