

Казахская головная архитектурно-строительная академия  
Факультет Архитектуры  
Дисциплина : «Архитектурная графика»

---



- **Тема: «Тональная архитектурная графика. Техника архитектурной отмывки. Отмывка архитектурной детали» – 2 часа**
  
- **Приемец Оксана Николаевна, ассистент профессора**
  
- *Алматы 2013*

**Отмывка, или тушевка** – это светотеневая моделировка изображения объекта или его деталей с соблюдением всех закономерностей воздушной перспективы, точной конструктивной и пластической основы архитектурной формы.

- **Отмывка тушью** – традиционный графический прием, используемый архитекторами различных школ и направлений с XVIII века.
- **Линейно выполненный чертеж** не дает полного представления об объемно-пространственном решении формы.
- **Только чертеж с отмывкой**, передающей характерные особенности объемной формы на основе законов воздушной перспективы и теории теней, дает наглядное, реальное изображение сооружения.

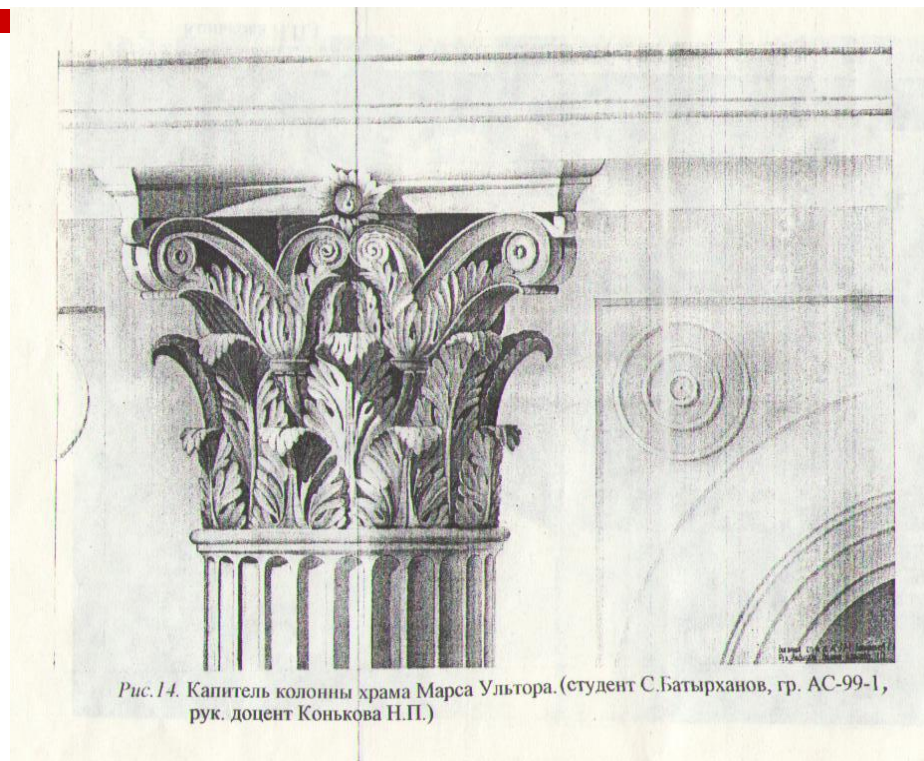


Рис. 14. Капитель колонны храма Марса Ультора. (студент С. Батырханов, гр. АС-99-1, рук. доцент Коныкова Н.П.)

**Отмывка, или тушевка,** является одним из основных и наиболее сложных видов архитектурной графики

□ **В процессе овладения техникой отмывки приобретаются:**

1. - профессиональные навыки работы с тушью;
2. - вырабатываются нужные для архитектурного творчества аккуратность, усидчивость, работоспособность, умение «видеть и чувствовать» объемность формы;
3. - дает возможность в дальнейшем перейти к другим видам архитектурной графики: **акварели, темпере, гуаши, к смешанной графике: тушь-акварель; тушь-гуашь и т.п.**

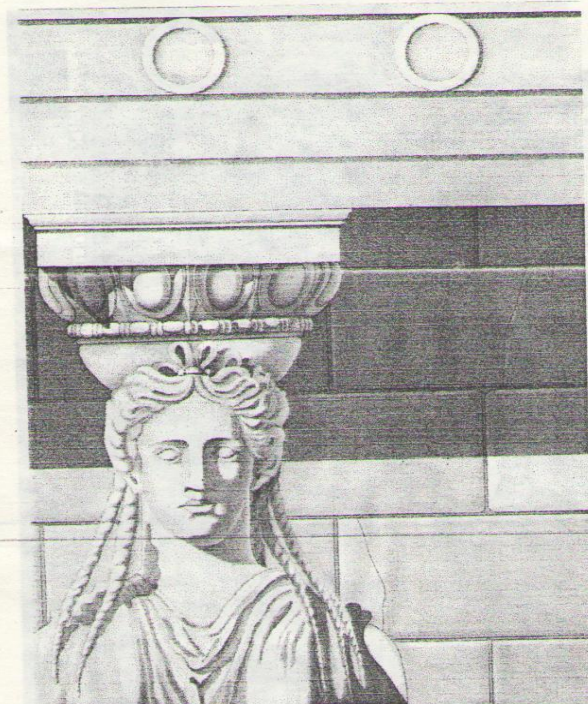


Рис. 10. Кариатида. Деталь портика кариатид Эрехтейона Афинского Акрополя (студентка А. Петухова, гр. АС-98-2, рук. доцент Конькова Н.П.)

## **Курсовая работа: «Отмывка детали архитектурного сооружения»**

### **Цель работы:**

1. - изучение архитектурных деталей, пластики, формы и масштаба, связи пластики деталей с композицией здания в целом;
2. - знакомство с новым видом графики – академической отмывкой, овладение техникой тушевки чертежа;
3. – передача средствами отмывки характера и объемности изображаемой детали.

### **Объекты для отмывки –**

различные детали фасадов и интерьеров памятников архитектуры: обломы, детали карнизов и парапетов, элементы ордеров, плафоны, резные элементы и детали оконных и дверных проемов.



Рис. 11. Фрагмент «восьмерика» Успенской церкви в Кондопоге  
(студентка О.Чумак, АС-96-2, рук. доцент Конькова Н.П.)

## Задание к курсовой работе:

1. - подобрать и изучить один из памятников архитектуры;
2. - на подрамнике размером 55x75 см. выполнить чертеж и отмывку в туши архитектурной детали выбранного объекта.

### □ **Материалы и инструменты для отмывки:**

1. *Обтянутый бумагой (на клей ПВА или мучной клейстер) подрамник 55x75 см.;*
2. *рейшина;*
3. *рапидограф или рейсфедер;*
4. *карандаши (твердости 3-4 Н);*
5. *китайская тушь;*
6. *3-5 круглых кистей (беличьи, колонковые, барсучьи - №№8-14 №№15-20);*
7. *фильтры;*
9. *губка или поролон;*
10. *Бумага – прочная, хорошей фактуры: «ватман», «торшон»;*
11. *Несколько небольших прозрачных или белого цвета чашечек для различной концентрации растворов;*
12. *Кусок чистой ткани для вытирания рук или кистей.*

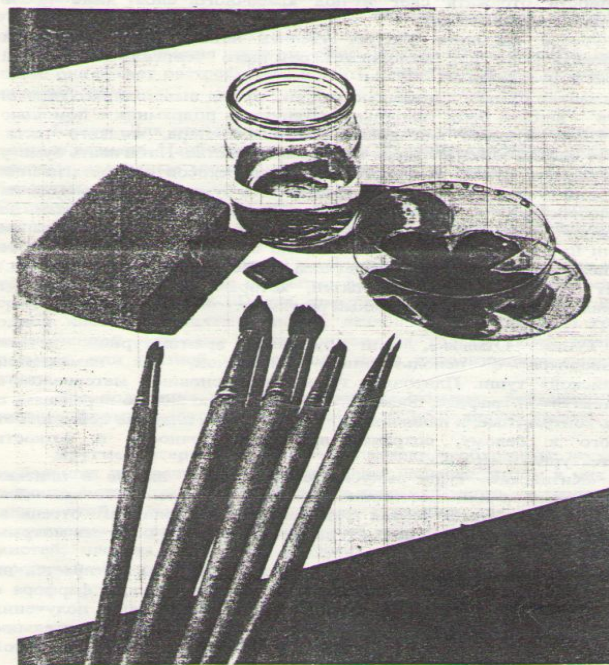
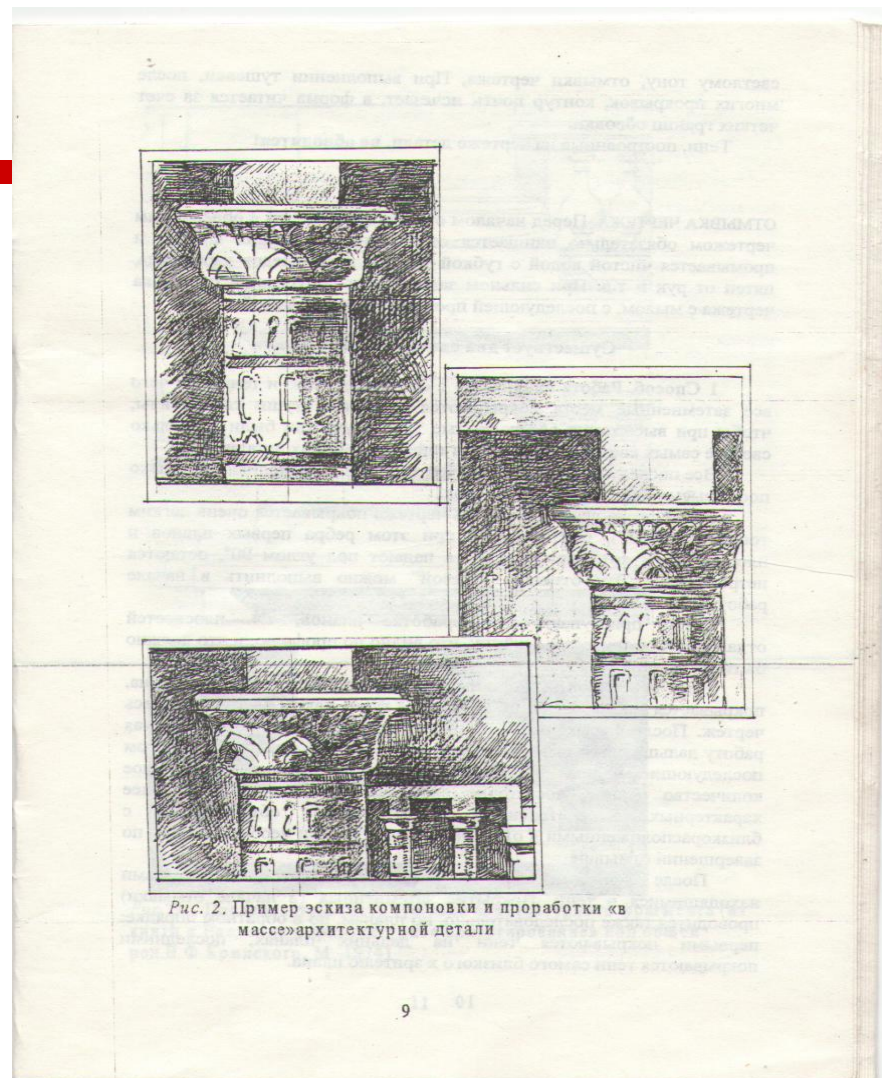


Рис. 1. Принадлежности для отмывки

## Стадии выполнения работы:

- **Эскиз** — определяет художественный и композиционный замысел будущей работы. Эскиз позволяет выбрать размер изображения, компоновку чертежа детали на подрамнике, в «массе» проработать светотеневую моделировку формы, решить основные соотношения фона и изображения. Хорошо проработанный эскиз служит основой для выполнения отмывки.



- **Чертеж детали для курсовой работы** - выполняется после эскиза на подрамнике.

**Линия чертежа** - должна быть четкой и тонкой, избегать слишком твердого или слишком мягкого карандашей. При выполнении чертежа – избегать частого стирания резинкой, прокалывания бумаги острием циркуля или измерителя.

- **Обводка чертежа тушью** – выполненный в карандаше чертеж с построенными тенями **обязательно** обводится светлым раствором «китайской» туши с помощью рейсфедера, рапидографа и пера. Линии обводки - одной толщины и одного тона, чтобы при отмывке они не выделялись по отношению к самому светлому тону, отмывки чертежа.

Тени, построенные на чертеже детали, **не обводятся!**

---

## □ Отмывка-

(перед началом отмывки подрамник с обведенным чертежом обязательно очищается от пылинок и мелких крошек и промывается чистой водой с губкой для удаления следов карандаша, пятен от рук и т.д.)

### Два способа отмывки:

**1 Способ.** Работа начинается с отделения света и тени: затемненные места покрываются раствором туши такой силы, чтобы при высыхании все покрытые тушью участки были несколько светлее самых светлых рефлексов в теневых участках детали. Все последующие покрывки чертежа тушью выполняются только после высыхания предыдущего слоя. После этого вся поверхность чертежа покрывается очень легким тоном («слезой», почти водой). Затем приступают к проработке планов, т.е. плоскостей отдаленных от зрителя в глубину, что видно по профилю, и что должно быть сделано на эскизе.

После выявления планов приступают к работе над участками находящимися в тени. Первыми покрываются тени на дальних планах, последними покрываются тени самого близкого к зрителю плана.

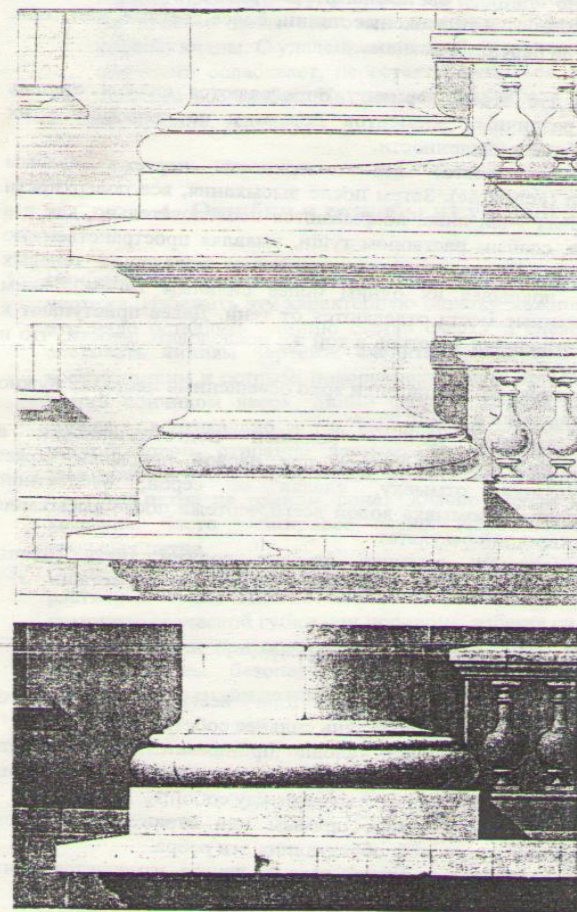


Рис. 3. Последовательность тушевки архитектурного фрагмента (из книги «Введение в архитектурное проектирование» под общей ред. В. Ф. Крицкого, М. 1974)



**2 способ.** По этому способу определяются сила и степень освещенности различных элементов детали в соответствии с их планами по глубине и удаленности.

Сначала – покрывается вся поверхность чертежа слабым раствором туши («слезой»).

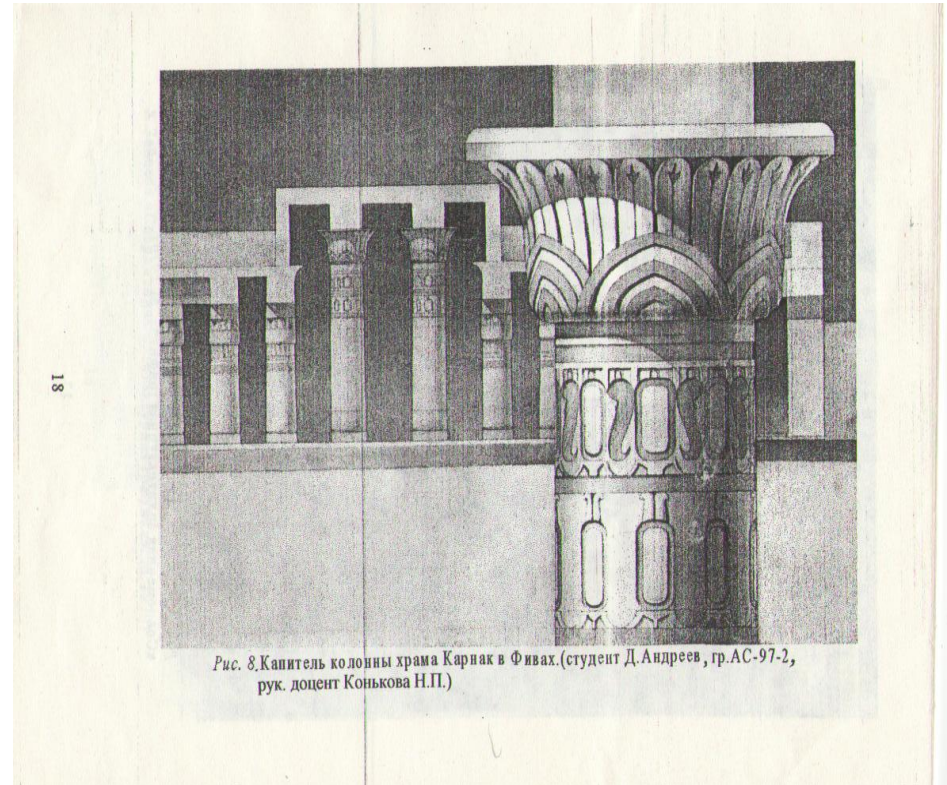
Затем после высыхания, все поверхности чертежа, исключая 1-ый план, покрываются последовательно, как и в первом способе, слабым раствором туши, выявляя пространственную структуру детали.

После этого приступают к выявлению теневых частей детали, покрывая их одним более сильным тоном.

*Таким образом, освещенные места отделяются от тени.*

Далее, приступают к проработке затемненных участков в той же последовательности, что и в первом способе. (если в чертеже есть блики или ярко освещенные места, их оставляют прокрытыми на один слой).

При выполнении отмывки учащийся должен знать законы светотени, которые лежат в основе тушевки архитектурной детали.



# Ошибки и способы их устранения

- 1. Наиболее распространенная ошибка – *отмывка вылезает за границы чертежа:*

надо оставлять «линию света» сверху и слева; более строго следовать линиям чертежа; следить, чтобы кончик кисти был всегда тонким и острым; поворачивать кисть при обводке верхних линий кончиком вверх, линий слева – кончиком влево, линий справа – вертикально и т.д. Исправление ошибки – размывание чистой водой, стирание ластиком с помощью листа бумаги, закрывающего чертеж, усиление фона с помощью лессировки.

## 2. Светлые пятна на темном фоне.

Обычно дефект бумаги низкого качества. Часто – жирное пятно. Исправляется ретушью в пределах пятна.

3. *Общее перетемнение* – вследствие пользования слишком темным раствором туши. Иногда можно исправить смыванием водой с помощью греческой губки или поролона, избегая сильного трения.

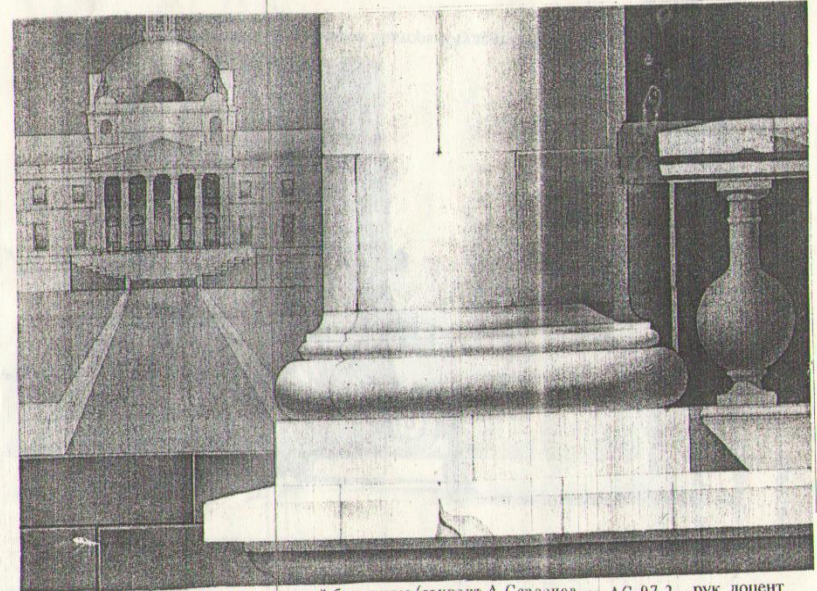
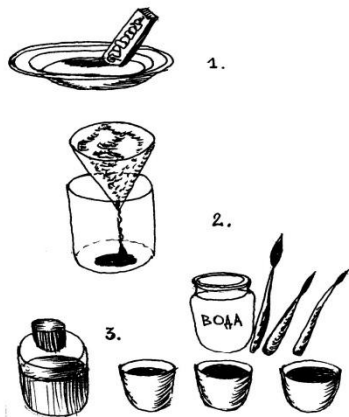


Рис. 13. База колонны Голицынской больницы (студент А.Сарсенов, гр АС-97-2, рук. доцент Конькова Н.П.)

4. *Лишние линии при обводке* – убираются после завершения всех работ лезвием безопасной бритвы. Срезанное место после аккуратного разглаживания пригодно для нанесения линий тушью.

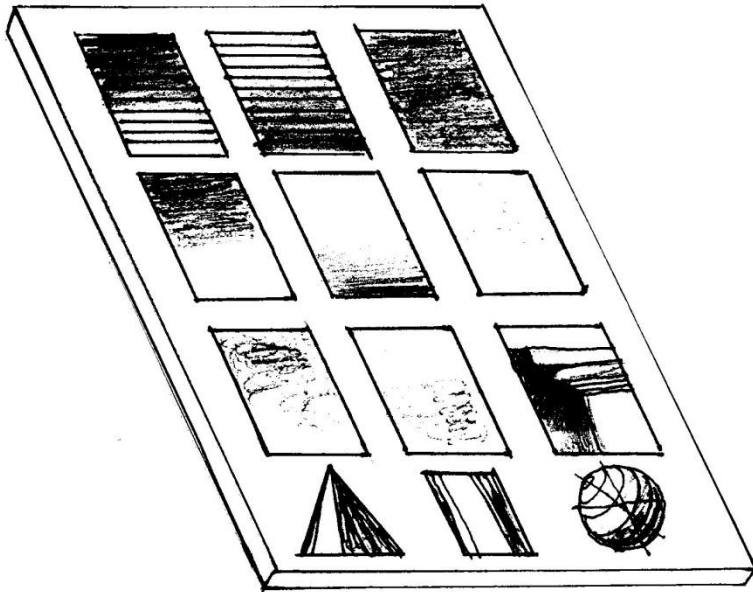
## Подготовка раствора для отмывки



- 1. Для получения красящего раствора сухая «китайская» тушь натирается на увлажненной шероховатой поверхности фарфора или матового стекла с небольшим количеством кипяченой воды.
- 2. Полученный раствор обязательно фильтруется через специальный бумажный фильтр или марлю с тонким слоем ваты, чтобы в нем не остались крупинки туши.
- 3. Разбавленная и профильтрованная тушь может храниться в стеклянном сосуде с пробкой и по мере надобности разводиться водой до нужной консистенции в небольших чашечках или баночках.

## Выполнение упражнений по теме: «Приемы отмывки».

1. Вычерчивание элементов, предназначенных для отмывки.
2. Приемы техники отмывки: «лессировка»



- 1. На подрамнике (55x75см.) вычертить восемь прямоугольников размером 9x16 см.;
- 2. Два прямоугольника нужно отмыть ровным тоном туши (серого цвета), так, чтобы один из них создавал ощущение однородной темной поверхности, другой – светлой;
- 3. Дальнейшие упражнения (шесть прямоугольников) заключаются в выполнении переходов от темного тона к светлому или от светлого к темному. Эти упражнения выполняются тремя способами:
- Первый способ – слоевая тушевка

# Глоссарий

---

№	русский	казахский	английский
1.	архитектурная деталь	- сәулеттік бөлшек	- architectural detail
2.	чертеж детали	- бөлшексыз басы	- drawing details
3.	отмывка	- жуу	- washing off
4.	китайская тушь	- қытай тушы	- chine's ink
4.	тень	- көлеңке	- semitone
5.	полутон	- ашық түс	- lighting
6.	контрастность	- қарамақарсылық	- contrasting

## Контрольные вопросы:

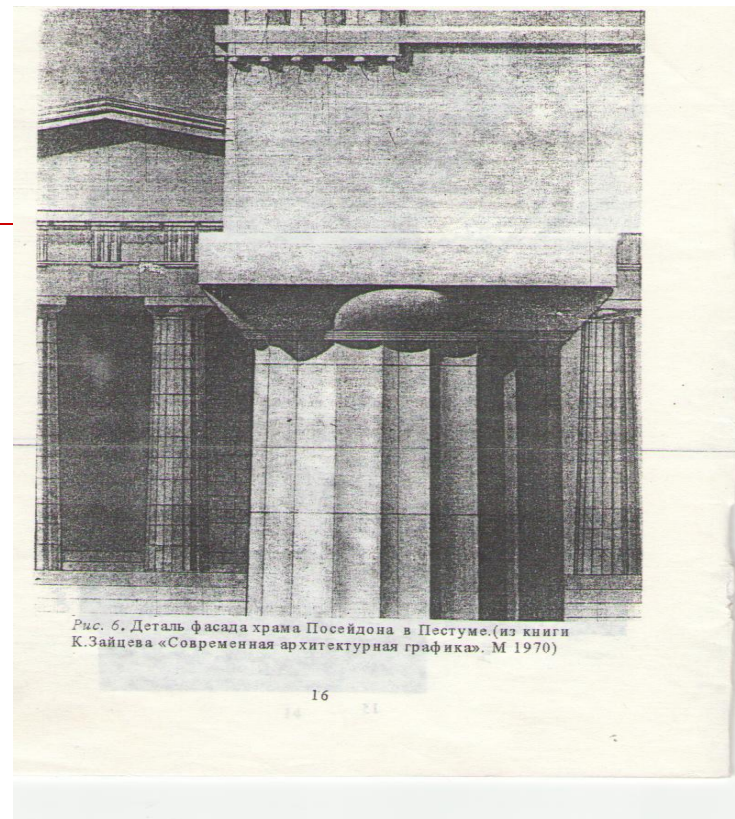
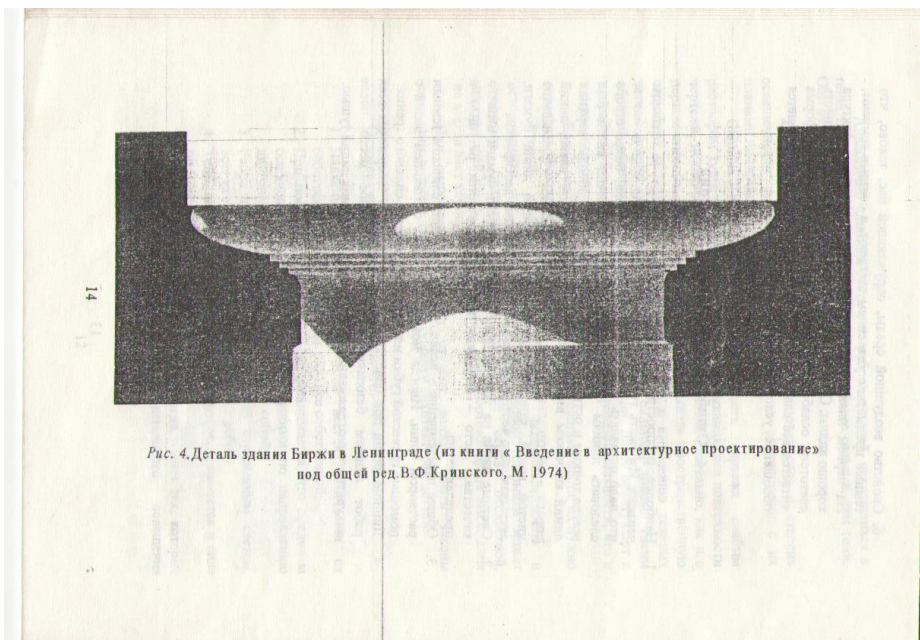
1. Что такое тональная графика?
  2. Как выявлять в технике отмывки световоздушной перспективы?
  3. Как приготовить раствор?
  4. Дайте определение понятию «воздушная перспектива»
  5. Перечислите основные приемы отмывки
  6. В чем заключается метод лессировки?
-

# Задания на СРС и СРСП

---

## Задание на СРС:

Обвести тушью композицию из  
Геометрических тел



## Задание на СРСП:

Построить композицию из  
геометрических тел в карандаше

---

# Список рекомендованной литературы

---

Основная:

Конькова Н. П. Отмывка архитектурной детали. Методические указания. Алматы., КазГАСА, 2000 г.

Дополнительная:

Конькова Н. П. Упражнения по технике отмывки. Методические указания. Алматы., КазГАСА, 2003 г.

Кринский В.Ф., Колбин В. С., Ламцов И. В. и др. Введение в архитектурное проектирование. М., 1974 г.

---

