

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Р.Р. Аитов, Е.А. Афанасьева**

**АРХИТЕКТУРНАЯ ДЕТАЛЬ  
ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖА С ОТМЫВКОЙ**

Учебно-методическое пособие к выполнению курсовой работы  
по дисциплине «Основы архитектурного проектирования»  
для студентов 1 курса направлений подготовки 07.03.01 «Архитектура»,  
07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия»

Казань  
2016

УДК 72 (076)  
ББК 85.11  
А36

**Аитов Р.Р., Афанасьева Е.А.**

А36 Архитектурная деталь. Выполнение чертежа с отмывкой: Учебно-методическое пособие к выполнению курсовой работы по дисциплине «Основы архитектурного проектирования» для студентов 1 курса направлений подготовки 07.03.01 «Архитектура», 07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия» // Р.Р. Аитов, Е.А. Афанасьева. – Казань: Изд-во Казанск. гос. архитект.-строит. ун-та, 2016. – 41 с., ил.

Печатается по решению Редакционно-издательского совета Казанского государственного архитектурно-строительного университета

В учебно-методическом пособии представлен теоретический, методический и иллюстративный материал для организации самостоятельной работы студентов по выполнению курсовой работы – чертежа архитектурной детали в технике акварельной отмывки. Освещены темы разработки композиции чертежа, формирования цветовой гаммы изображения, варианты и этапы выполнения акварельной полихромной отмывки чертежа.

Пособие предназначено для студентов 1 курса направлений подготовки «Архитектура», «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия».

Рецензент:  
Кандидат архитектуры,  
доцент кафедры теории и практики архитектуры КГАСУ  
**И.В. Краснобаев**

УДК 72 (076)  
ББК 85.11

© Казанский государственный  
архитектурно-строительный  
университет, 2016.

© Аитов Р.Р., Афанасьева Е.А.,  
2016.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| Введение.....   | 4  |
| 1.Композиция чертежа архитектурной детали.....  | 5  |
| 2.Особенности техники отмывки в изображении архитектурной детали.....                                   | 8  |
| 3.Выбор колорита и цветовой гаммы изображения.....  | 11 |
| 4.Виды изобразительных задач и последовательность действий для их решения.....                          | 15 |
| Литература.....   | 19 |
| Приложение 1. Техника отмывки в изображении архитектурной детали.....                                   | 20 |
| Приложение 2. Световая среда и колорит изображения.....   | 24 |
| Приложение 3. Выполнение ахроматической отмывки.....  | 25 |
| Приложение 4. Выполнение полихромной отмывки с преимущественным<br>выявлением пластики объекта.....     | 29 |
| Приложение 5. Выполнение полихромной отмывки с преимущественным<br>выявлением цвета объекта.....        | 33 |
| Приложение 6. Выполнение полихромной отмывки с равнозначным<br>выявлением пластики и цвета объекта..... | 37 |

## ВВЕДЕНИЕ

Курсовая работа по выполнению чертежа архитектурной детали в отмывке является завершающим этапом изучения архитектурной детали и графических средств ее изображения. Работа выполняется в часы, отведенные для самостоятельной работы студентов, и завершается в дни сплошного проектирования. Таким образом, работа студентом ведется в основном самостоятельно с опорой на ранее изученный материал и консультации преподавателей. Данное пособие может служить основой организации такой работы, предоставляя необходимые ориентиры выполнения учебных действий на разных этапах работы.

В процессе выполнения курсовой работы необходим синтез аналитического этапа изучения архитектурной детали и освоения графических приемов тональной и полихромной отмывки, изучаемых в курсе «Архитектурная графика». На первом этапе анализируется структура, пластика и композиционные свойства архитектурной детали; при выполнении курсовой работы изученные признаки и свойства должны быть адекватно выявлены с помощью графических и композиционных средств.

В учебной деятельности изображение архитектурной детали в совокупности всех графических приемов служит цели развития профессионального мышления: развивает пространственное мышление; понимание объемности, предметности, материальности архитектуры; формирует представления о различных строительных и отделочных материалах как средствах художественной выразительности архитектуры. Недаром П. П. Ревякин отмечал, что «...мастерство изображения деталей помогает совершенствовать архитектурное мастерство» [6, С.188].

**Учебной целью** данной курсовой работы является закрепление знаний о типологии и структуре архитектурных деталей и формирование навыков выражения представления об объекте в графической форме (чертеж с отмывкой).

Для достижения этой цели студенту необходимо решить следующие **учебные задачи**:

- выявить в композиции чертежа особенности архитектурной детали;
- выявить структуру и пластику архитектурной детали с помощью тональной отмывки;
- подобрать гармоничную и соответствующую объекту цветовую гамму; выполнить полихромную акварельную отмывку;
- графически отобразить особенности материалов объекта (камень, кирпич, стекло и т.д.).

### **Содержание курсовой работы.**

В курсовой работе требуется выполнить чертежи реальной архитектурной детали или фрагмента сооружения согласно выданному заданию. В чертеже должна быть выявлена форма объекта (средствами светотени и плановости), отображена цветовая гамма, текстура и фактура материалов объекта посредством тональной и цветной отмывки. Чертеж может дополняться надписью, поясняющей изображение (названием памятника, датой постройки).

Работа выполняется в технике отмывки на листе ватмана, натянутом на планшет размером 75x55 см.

## **Этапы выполнения курсовой работы.**

### **1. Подготовительный этап.**

Это сбор необходимой информации (замеры, фотофиксация и т.д.), изучение композиционных особенностей детали, выполнение чертежей (фасадной проекции, сечений и т.п.), построение теней на чертеже; выполнение заданий по изображению светотени, текстуры и фактуры различных материалов. Осуществляется в аудиторной и частично в самостоятельной работе студентов.

### **2. Этап творческого поиска вариантов графического оформления.**

Выбор композиции чертежа, приемов выявления плановости и светотени, выбор цветовой гаммы, способа отображения текстуры и фактуры объекта, выбор элементов оформления чертежей (шрифт, масштабные линейки). Выполнение эскизов, чернового варианта в карандаше и/или отмывке. Осуществляется в самостоятельной работе при консультациях преподавателей.

### **3. Этап графического оформления работы.**

Выполнение чертежей и отмывка чистового варианта работы. Осуществляется в самостоятельной работе при консультациях преподавателей и завершается в дни сплошного проектирования.

Структура пособия соответствует последовательному решению задач, ставящихся перед студентом по мере выполнения работы; отражает содержание этапа творческого поиска вариантов графического оформления курсовой работы и этапа графического оформления работы. Текстовый материал содержит изложение общих закономерностей изображения архитектурной детали, задания для самостоятельной работы и рекомендации по их выполнению. Иллюстративный материал, вынесенный для удобства использования в приложения, наглядно демонстрирует основные принципы работы и этапы ее выполнения.

## **1. КОМПОЗИЦИЯ ЧЕРТЕЖА АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕТАЛИ**

Композиция архитектурного чертежа - это размещение на листе бумаги всех элементов чертежа: проекций с масштабами, пояснительных текстов, надписей, антуража, размерных линий.

В искусстве термин «**композиция**» означает строение (структуру) художественного произведения, расположение его основных элементов и частей в определенной системе и последовательности. Главным признаком композиции является ее **единство и целостность**.

**При использовании разнообразных компонентов изображения композиционное единство достигается через соподчинение, то есть через установление иерархии составляющих элементов – ведущих, подчиненных, сопутствующих.**

Таким образом, первое, что необходимо сделать при разработке композиции чертежа – это определить, **какое изображение будет главным** на листе и в каком иерархическом порядке будут выстроены все остальные. Важно помнить, что главное изображение обязательно является самым информативным и тщательно проработанным с помощью светотени и цвета.

Элементы одной композиции могут выполняться в одном **масштабе** (например, фасадная проекция окна и его сечения). При выборе вариантов сложных композиций возможно использование разных масштабов – при показе различных элементов композиции, расположенных на разных «планах» изображения.

**Состав элементов** композиция чертежа архитектурной детали, прежде всего, зависит от выбора объекта изучения и изображения. Это могут быть объекты различного масштаба и сложности – как отдельные архитектурные детали (капители, кронштейны, карнизы), так и достаточно крупные фрагменты фасадов (аттики, окна, порталы, балконы). При этом состав изображений на чертеже может варьировать от одной фронтальной проекции до нескольких проекций, дополненных сечениями.

**В курсовой работе могут использоваться следующие варианты:**

- Архитектурная деталь (фронтальная проекция) на нейтральном фоне. Такое задание позволяет углубленно изучить пластику отдельного элемента, его архитектурный декор; освоить светотеневую моделировку форм; передать текстуру и фактуру материала.
- Архитектурная деталь (фронтальная проекция) на фоне всего сооружения или его фрагмента. Кроме отработки светотени и фактуры объекта, задание позволяет использовать закономерности воздушной перспективы для выявления плановости; позволяет продемонстрировать композиционную роль данного элемента в целостном архитектурном сооружении.
- Архитектурный фрагмент (фронтальная проекция). При достаточно развитом глубинном измерении объекта задание позволяет хорошо выявить его пространственную структуру (плановость). Становится возможной отработка способов выявления фактуры и текстуры различных материалов. Богаче и сложнее становится светотень (при этом на мелких элементах передача светотени неизбежно упрощается). Возможно сложное цветовое решение.
- Архитектурный фрагмент, представленный фронтальной проекцией и сечениями (планом, плафоном, разрезами). Этому варианту присущи вышеперечисленные особенности; но площадь основного изображения уменьшается. При этом наличие на чертеже дополнительных проекций облегчает понимание структуры и пластики объекта, способствует выявлению его формы.

Выбор варианта композиции предполагает формирование творческого замысла, идеи изображения, выполнение эскизов, клаузуры и их обсуждение в консультациях с преподавателями.

Все требуемые чертежи детально выполняются на подготовительном этапе работы. До разработки композиции итогового чертежа необходимо выполнить и построение теней с их светотональной проработкой, так как величина и интенсивность теней влияют на расположение на листе всех элементов композиции.

**Итак, для разработки композиции чертежа архитектурной детали необходимо учесть:**

- требуемый состав элементов композиции, их иерархию и масштабы;
- особенности композиции объекта (расположение и соподчинение ведущих элементов, их геометрический вид, ориентация в пространстве, величина, масса, симметричность-асимметричность и т.д.);
- распределение светотени на поле изображения;
- распределение цветов и фактур объекта.

**Композиция чертежа должна отвечать следующим требованиям.**

- На чертеже необходимо выявить композиционные и стилистические особенности изображаемого объекта.
- Чертеж должен хорошо читаться, давать информацию в определенной последовательности, ясную и легко воспринимаемую. Это достигается расположением основных проекций, размерных линий и других элементов изображения по принципу взаимной связи. При этом проекции одного масштаба следует распо-

лагать на одних и тех же линиях (уровнях), а проекции разных масштабов – обязательно на разных уровнях.

- Необходимо соблюдать принцип зрительного равновесия в расположении всех элементов чертежа на листе бумаги и целесообразно использовать плоскость листа.
- Композиция чертежа должна быть выразительной, гармоничной.

#### **Дополнительные элементы изображения в композиции чертежа.**

Композиционно-графическая разработка проекций архитектурной детали/фрагмента может дополняться, в зависимости от варианта задания, изображением на чертеже **окружающей среды** (растительность, рельеф, архитектурное окружение), создающей «антураж». В данной курсовой работе это может быть отражение в оконном стекле, фигуры людей («стаффаж») и т.п. Изображение антуража и стаффажа в любом случае не должно доминировать в чертеже. Главное – это согласование его в масштабе и характере с изображаемым объектом. Антураж может правильно выявить масштаб объекта или исказить его, создать ложный масштаб.

**Размерные линии, цифры, шрифтовые надписи** завершают чертеж. Чертеж архитектурной детали может дополняться надписью, поясняющей изображение (названием памятника, датой постройки и т.п.).

Шрифт должен сочетаться как с изображенным объектом, так и с графикой чертежа. Средствами изображения шрифта могут быть линия, пятно, светотень, цвет. Начертание шрифтов должно соответствовать характеру архитектурных форм и их изображений на чертеже и подчиняться общим законам композиции. Соответственно следует выбирать и композицию всей надписи (например, симметрия – асимметрия), ее положение на листе.

Разнообразные виды шрифта имеют свои закономерности построения отдельных букв, их пропорций, интервалов между буквами и пр., что отрабатывается в отдельных от выполнения данной курсовой работы заданиях и может быть использовано при ее оформлении.

**Все дополнительные элементы композиции должны работать на выявление главного: главной проекции архитектурного чертежа, служащей его композиционным центром.**

#### **Задание 1. Разработка композиции чертежа архитектурной детали.**

**Цель** задания – разработать композицию чертежа архитектурной детали.

**Материалы** – бумага для эскизов, калька, карандаш.

**Задание** – предложить несколько вариантов композиции чертежа архитектурной детали, используя вертикальное или горизонтальное расположение на планшете, различный состав дополнительных элементов композиции.

##### **Этапы работы**

- выполнение эскизов на расположение основных и дополнительных элементов чертежа;
- подбор шрифта;
- при необходимости подбор антуража (возможно использование репродукций, фотографий).

**Рекомендации по выполнению.** Для составления удачной композиции работы можно использовать два приема:

- разработать композиционные эскизы в уменьшенном масштабе, на которых определить расположение всех элементов чертежа; наиболее удачный вариант переносится на планшет;
- вырезать из кальки или другой бумаги шаблоны в масштабе итогового чертежа; путем перемещения их по листу найти наиболее удачное (компактное и выразительное) расположение элементов работы.

**При расположении изображений на листе следует учитывать:**

- соответствие пропорций и размера листа общему абрису изображения (вертикально или горизонтально);
- соотношение между изображением и фоном (тесно или свободно). В зависимости от расположения объектов на листе они воспринимаются по-разному. Изображение, тесно вписанное в лист, подчеркнет величину и монументальность объекта; свободное расположение на листе – даст почувствовать пространство и свободу окружающей объект среды;
- размещение на листе (высоко или низко);
- особенности симметричных и асимметричных композиций. В обоих случаях необходимо достижение зрительного равновесия и единства графической композиции чертежа.

**Оценка результата.** Разработанные варианты рассматриваются на предмет выразительности, целостности, гармоничности и уравновешенности композиции. Итоговая композиция чертежа утверждается на планшете (черновом варианте работы).

## **2.ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ ОТМЫВКИ В ИЗОБРАЖЕНИИ АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕТАЛИ**

**Отмывка** – один из видов архитектурной графики, изучаемый в соответствующей учебной дисциплине. Рассмотрим основные принципы тональной и цветной отмывки в изображении архитектурной детали.

**Основная особенность** отмывки архитектурной детали связана с крупным масштабом изображения. Такой масштаб, прежде всего, диктует необходимость тщательной и подробной проработки светотени, с нанесением большого количества слоев ахроматических и цветных растворов, с тонкими градациями светотени, с изображением разнообразных рефлексов. Помимо этого, становится необходимым отображение текстуры и фактуры материалов архитектурной детали или фрагмента. Для этого техника отмывки сочетается с другими приемами работы акварелью.

**Выбор материалов и инструментов.**

Для выполнения данной курсовой работы рекомендуются наиболее фактурные виды **акварельной бумаги**. Выраженная фактура бумаги дополнительно помогает передать фактуру изображаемых строительных и отделочных материалов; к тому же ее повышенная плотность позволяет выдерживать многослойную ахроматическую и цветную отмывку. Качественная натяжка бумаги на планшет и ее хорошее качество определяют результат работы примерно на 30%.

**Кисти** необходимы разных размеров – большие для нанесения грунта по всему планшету, для отмывки фона; средние для основной проработки поверхностей объекта; тонкие – для детализации, нанесения фактуры и ретуши. Большие кисти предпочтительны более мягкие; тонкие должны быть более жесткими.

**Акварельные краски**, используемые при отмывке, должны выбираться по степени прозрачности красочного слоя. В основном работа ведется растворами самых прозрачных красок (охра золотистая, голубая ФЦ, изумрудная зелень, краплак, черная



нейтральная); на заключительном этапе нанесения фактуры и текстуры, цветового обобщения работы можно использовать растворы менее прозрачных красок.

#### **Основные технические приемы.**

Основным приемом в работе акварелью над чертежом архитектурной детали является **лессировка** – последовательное нанесение тонких прозрачных слоев красочного раствора. Примеры лессировок показаны на рис. 1, 2.

Техника отмывки при этом может быть различной.

Во-первых, это может быть работа одним раствором: **слоевая отмывка** без tonальных градаций (рис. 3), слоевая отмывка с tonальным градиентом (рис. 4).

Во-вторых, отмывка может быть **размывной** и производиться с помощью нескольких растворов (рис. 5), что позволяет получить постепенные, плавные градации тона. На рисунках показаны направления работы и характерные для отмывки «пилообразные» движения кисти.

В отмывке чертежа архитектурной детали широко используются оба способа. Слоевая отмывка (рис. 6) необходима для грунтовок поверхностей при отображении цвета солнечного освещения, покрытия теней на начальных этапах работы, нанесения собственных цветов архитектурной детали. Размывная отмывка является основным техническим приемом моделировки формы архитектурной детали; используется также для «растяжек» на ровных поверхностях, при изображении фона (рис. 7).

Техника отмывки в целом предъявляет высокие требования к исполнителю. Для получения хорошего результата при исполнении работы необходимы:

- Точность движений, аккуратность в обращении с кистями, растворами.
- Методичность – соблюдение необходимой последовательности действий.
- Внимание к архитектурному контуру, который необходимо всегда сохранять, а нередко даже подчеркивать; нельзя выходить за пределы контура.

#### **Задание 2. Изображение светотени на чертеже архитектурной детали.**

**Цель задания** – выявить форму объекта с помощью изображения светотени на чертеже архитектурной детали.

**Материалы** – планшет с чертежом архитектурной детали и нанесенными контурами теней (черновик), карандаш для выполнения рисунка, акварельные краски, кисти, другие материалы для отмывки.

**Задание** – с помощью карандашного рисунка и техники акварельной отмывки выявить форму объекта на фрагменте чертежа архитектурной детали.

#### **Этапы работы**

- Выделить для выполнения задания два подобных фрагмента на чертеже архитектурной детали. Для отработки всех сложных моментов следует выбирать фрагмент выраженной пластики с наличием собственных, падающих теней и контакта поверхности детали с фоном изображения.
- На одном из фрагментов выявить силуэт и форму объекта с помощью штриховки карандашом. Добиться правильности выявления силуэта и формы, сопоставляя работу с заданиями, выполненными на подготовительном этапе и с примерами изображения светотени.
- На другом фрагменте выявить силуэт и форму объекта с помощью отмывки растворами акварельных красок в соответствии с изученными на подготовительном этапе закономерностями светотени и используя пример на рис. 7.

**Оценка результата.** Сопоставить выполненную работу с примерами изображения светотени и с фотографией объекта при солнечном освещении. При необходимости внести коррективы в работу или выполнить заново фрагмент чертежа в отмывке.

При рассмотрении результатов выполнения задания следует особое внимание уделить **тональным отношениям** различных частей изображения.

Тон обозначает светлоту или темноту предмета, выраженную в соотношениях белого и черного. Верность тональной проработки чертежа архитектурной детали предварительно оценивается на этапе карандашного эскиза. Этот вопрос чаще всего требует дополнительных обсуждений, пояснений и исправлений в ходе выполнения работы. Объясняется это следующим.

- **Выразительность изображения зависит от тональных соотношений (контрастных и нюансных), от отношения фона к предмету.**
- **Качество выявления формы также зависит от тональных отношений различных ее участков, от качества светотональной моделировки формы.**

Для успешного решения этой задачи важно помнить, что в тональной проработке чертежа используются закономерности зрительного восприятия: светлотный контраст (одновременный и пограничный) и иррадиация.

**Одновременный контраст** проявляется в том, что два противоположных тона, поставленные рядом, взаимно усиливаются. Это следует учесть при подборе степени светлоты фона для конкретной архитектурной детали, так как одной из задач изображения является выявление силуэта детали.

**Пограничный контраст** является частным случаем одновременного – контраст сильнее на границе касания контрастирующих по тону поверхностей. Этот эффект на чертеже архитектурной детали специально подчеркивается для выявления пластики, пространственных свойств формы. Поэтому на плоских поверхностях появляются тональные и цветовые «растяжки» (см. рис. 7).

С помощью светлотного контраста также выявляют **пространственные качества** формы. Контрастные отношения выделяют первый план; нюансные отношения свойственны дальним планам.

**Иррадиация** проявляется в том, что, если поместить рядом две одинаковые поверхности, контрастирующие по тону, то светлая будет казаться по площади больше темной. Это следует учесть при окончательном утверждении на черновике композиции чертежа курсовой работы.

**Также особенности тональных отношений изображения связаны с характерными признаками изображаемых объектов и с принятыми условиями их освещения.**

- Тональные отношения могут быть **нюансными**, с преобладанием светлого, для изображения легких, хорошо освещенных форм.
- Тональные отношения могут быть **контрастными** с преобладанием темного, с выявлением силуэта – для слабо освещенных или массивных форм.

После рассмотрения результатов выполнения задания и внесения исправлений на выбранном фрагменте изображения, следует решить вопрос о **распределении тона** на всей плоскости чертежа, в отношениях объектов и фона.

При сложных композициях чертежей архитектурных деталей, с введением в композицию изображений различных планов, усложняется и задача распределения тонов. Второстепенные изображения фона, «дальние» планы подчиняются законам **воздушной перспективы**: светлые объекты при удалении темнеют, темные объекты при удалении светлеют; в обоих случаях контрастность светотени на их поверхностях снижается.

Принятые на данном этапе решения становятся основой выполнения отмытки на чистовом варианте работы.

### 3.ВЫБОР КОЛОРИТА И ЦВЕТОВОЙ ГАММЫ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Для выполнения полихромной отмывки на чертеже архитектурной детали необходимо рассмотреть основные понятия теории цвета и некоторые закономерности использования цветов.

Одна из форм систематизации знаний о цвете – это **цветовой круг**, который демонстрирует различные качества цветов, взаимосвязь цветов, основные принципы деления цветов (например, на теплые и холодные), основы гармонических сочетаний цветов (например, нюансные и контрастные, родственные и дополнительные).

#### **Основными качествами спектральных цветов являются:**

- цветовой тон (определяется местом в спектре);
- насыщенность (или яркость цвета – большая или меньшая выраженность в цвете его цветового тона, степень отличия цвета от серого цвета, равного с ним по светлоте);
- светлота (степень близости цвета к белому цвету).

Знание теории цвета дает основы составления цветowych композиций. Ряд цветов, используемых для одного изображения, составляет **цветовую гамму**. Цвета, входящие в одну цветовую композицию, связываются определенными отношениями, прежде всего – отношениями контраста, нюанса или тождества (по цветовому тону, по насыщенности, по светлоте). Тождественность по определенным параметрам создает **колорит** – общий характер сочетания цветов в полихромном изображении; например, теплый или холодный колорит, что во многом определяет формирование художественного образа, особенности эмоционального воздействия на зрителя.

В цветной отмывке чертежа архитектурной детали следует учитывать особенности **восприятия цветов** как теплых или холодных; близких или удаленных, тяжелых или легких.

- **Теплота-холодность** цветов связана с цветовым тоном. Наиболее теплым цветом является красно-оранжевый, самым холодным – сине-зеленый. Также цвета воспринимаются как «теплые» и «холодные» в зависимости от того, с каким цветом они сравниваются. В зависимости от добавочных оттенков любой цвет может приобретать теплоту или холодность (например, можно отличить теплый синий от холодного синего).
- С теплотой-холодностью связаны **пространственные свойства** цвета – холодные цвета визуально удаляются, теплые – приближаются. Насыщенность и светлота цвета также влияют на его пространственные свойства. Чем насыщеннее и светлее цвет, тем ближе он выдвигается к зрителю. Чем большую площадь занимают цвета, тем они воспринимаются как более близкие.
- **«Тяжесть» или «легкость»** цвета зависят от светлоты и насыщенности, а также от красок (прозрачных и непрозрачных).

#### **Выбор колорита отмывки чертежа архитектурной детали.**

Колорит изображения в наибольшей степени определяется **условиями освещения** объекта. Также на выбор определенного колорита может повлиять стремление создать соответствующий образ, выявить стилистические и эмоционально-значимые особенности изображаемого объекта.

Вот как определяет понятие колорита П. П. Ревякин: «Колоритом в натуре называется цветовой облик наблюдаемых предметов и явлений, зависимый от световой среды, от собственного цвета предметов и от чувствительности зрения при данной освещенности.

Колоритом в картине называется совокупность красок, передающая живописное состояние или цветовой облик предмета или явления. Он отражает цвета реального мира и способствует выявлению идейного содержания картины» [6, С.48].

Как подобрать колорит изображения – этот вопрос при выполнении полихромной отмывки чертежа архитектурной детали может решаться индивидуально в зависимости от конкретной ситуации и постановки учебной задачи. Так как изображение архитектурной детали с отмывкой является больше чертежом, чем картиной, далее рассмотрим колорит в зависимости от условий освещенности.

На подготовительном этапе работы было рассмотрено понятие **световой среды**, окружающей любой объект и складывающейся из разных источников света (прямого, рассеянного, отраженного). Характеристики световой среды в различных условиях освещенности представлены на рис. 8 на примере изображения белого валика на белой плоскости стены.

По представленным примерам видно, как меняются особенности выявления формы и образ изображения в целом в зависимости от условий освещенности. Оттенок белых поверхностей демонстрирует основной цветовой тон, характеризующий колорит изображения – от теплого золотистого тона яркого солнечного света до холодного зеленоватого оттенка, характеризующего освещение лунной ночи. Степень выявления формы также меняется – от предельно ясной выразительности пластики в солнечный день до сглаженных форм в условиях освещения пасмурного дня.

Ниже в таблице 1 (составлена по [6, С.16]) и в таблице 2 (составлена по [6, с.85-87]) демонстрируется зависимость колорита от условий освещенности.

При всем возможном разнообразии вариантов освещения необходимо помнить, что выбор условий освещенности объекта для полихромной отмывки не является абсолютно произвольным действием. Для правильного выбора освещения необходимо учесть пластические и цветовые характеристики изображаемой архитектурной детали. Общая закономерность в этом случае такова:

- Если объект изображения характеризуется более **выраженной пластикой и однороден или маловыразителен по цвету**, то наилучшие условия освещенности для его изображения – **условия солнечного дня**. Яркий солнечный свет высветляет цвета, но хорошо выявляет форму благодаря контрастной светотени и многочисленным рефлексам.
- Если объект изображения характеризуется **выразительным цветовым решением**, преобладающим над его пластической проработкой, то наилучшие условия освещенности для его изображения – **рассеянный свет пасмурного дня**. В таких условиях собственные цвета объекта воспринимаются наиболее яркими, а легкая светотень достаточна для выявления маловыразительной пластики.
- Если объект характеризуется **как выраженной пластикой, так и ярким цветовым решением**, то исполнитель может выбирать, какие особенности объекта он предпочитает выявить прежде всего и соответственно установить условия освещенности.

После выбора определенного колорита, зависящего от условий освещенности, необходимо подобрать цветовую гамму изображения.

### Определение общего колорита изображения

| Источник света       | Характеристика колорита | Примечания  |
|----------------------|-------------------------|---|
| Солнечное освещение  | Светло-желтая окраска   | Однообразие окраски заметнее всего в освещенных местах предметов, на их бликах; в этих местах разноцветные предметы сближаются. |
| Пасмурное освещение  | Голубовато-серебристая  |   |
| Сумеречное освещение | Синеватая               |   |
| Лунное освещение     | Голубовато-зеленоватая  |   |
| Свет пламени         | Оранжевая               |   |

### Компоненты световой среды при различных условиях освещения

| Компонент световой среды   | В солнечный день  | В пасмурный день   |
|--|---|--|
| Наибольший источник света определяет светлоту и цвет бликов.                                   | Прямой солнечный свет дает светло-желтые блики сильной освещенности.                            | Белый рассеянный свет создает на белых предметах белые либо чуть голубоватые блики средней освещенности. На цветных предметах ярко выступают собственные цвета.  |
| Источник рассеянного света определяют светлоту и цвет полутонов, собственных и падающих теней. | Свет голубого неба вызывает голубые полутона, собственные и падающие тени средней освещенности. | Слабый свет окружающей среды придает мягким полутонам и теням серебристый оттенок.   |
| Источники отраженного света определяют силу и цвет рефлексов.                                  | Различные по цвету наземные предметы, дающие разноцветные рефлексы слабой освещенности.         | Рефлексы от земли и наземных предметов еще более слабые; имеют теплую окраску и золотисто-коричневый оттенок (в силу смежного цветового контраста к общему голубовато-серебристому колориту всей картины). |

### **Выбор цветовой гаммы отмывки чертежа архитектурной детали.**

Цветовая гамма отмывки основывается на выбранном колорите и реальных цветовых характеристиках объекта, изученных на подготовительном этапе. Колорит определяет, в какую часть цветового круга будут «смешены» собственные цвета архитектурной детали, в зависимости от выбранных условий освещенности.

Например, при отмывке кирпичного декора оконного проема реальные цвета кирпича, металла, деревянной рамы в зависимости от условий освещенности могут сохранить на освещенных поверхностях свои реальные качества или приобрести золотистые или розово-сиреневые оттенки. К полученным сложным цветам необходимо подобрать способ изображения и цвет оконного стекла. Таким образом, необходимо подобрать целостную, гармоничную цветовую гамму.

Подбор цветовых сочетаний осуществляется в процессе выполнения эскизов. Для выполнения эскизов можно пользоваться следующими ориентирами – известными способами составления цветовых гамм изображения:

- **Интуитивный способ** составления цветовой гаммы. Исполнитель исходит из собственного представления о создании желаемого образа, из собственного видения конечного результата работы.
- **Аналоговый способ** составления цветовой гаммы – использование в качестве образца готового изображения, колорит которого соответствует конкретной изобразительной задаче. Возможно использование фотографии объекта при выбранном освещении.
- Составление цветовой гаммы **с помощью цветового круга**. Например, цветовая гамма на основе дополнительных (противоположных в круге) цветов или на основе родственных (расположенных рядом на круге) цветов. В выше приведенном примере так может быть подобран цвет оконного стекла – в контрастных или нюансных отношениях с цветом кирпичной стены.

### **Задание 3. Выполнение эскизов цветовой гаммы чертежа архитектурной детали.**

**Цель** задания – разработка цветовой гаммы отмывки чертежа архитектурной детали.

**Материалы** – уменьшенные копии ортогонального чертежа архитектурной детали с нанесенными контурами теней, акварель и карандаши. Можно использовать фрагменты на черновом варианте работы.

**Задание** – выполнить эскизы цветовой гаммы отмывки для определенных условий освещенности. Использовать закономерности восприятия цвета для выявления плановости изображения, структуры и пластики объекта.

**Техника** – акварель или цветные карандаши. Возможна смешанная техника.

#### **Этапы работы.**

- Определить наиболее благоприятные для выявления основных характеристик объекта условия освещенности.
- Выполнить легкую грунтовку эскиза цветом основного источника освещения.
- Нанести легкие собственные цвета объекта.
- Нанести цвета выбранных условий освещенности – в области полутонов, теней, рефлексов.
- Усилить собственные цвета объекта, добавляя необходимые в данных условиях освещенности оттенки.

**Оценка результатов.** При рассмотрении результатов работы следует обратить внимание на эффекты, достигнутые в различных эскизах. Это эффект освещения объекта в солнечную и пасмурную погоду; выявление характера и структуры объекта; взаимоотношения цвета и светотени, гармоничность цветовой гаммы; целостность изображения. Рекомендуется сопоставлять полученный результат с фотографиями объекта при аналогичных условиях освещения. Следует выявить наиболее удачный вариант полихромного изображения – наиболее выразительный, гармоничный и соответствующий особенностям изображаемого объекта.

Утвержденная по выполненным эскизам цветовая гамма служит ориентиром для выполнения полихромной отмывки чертежа архитектурной детали.

#### **4.ВИДЫ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ИХ РЕШЕНИЯ**

При переходе к завершающему этапу оформления курсовой работы необходимо осознать **конкретную изобразительную задачу**, стоящую перед исполнителем. Изобразительная задача включает общие и частные компоненты.

**Общим компонентом изобразительной задачи** в отмывке чертежа архитектурной детали является максимально выразительное выявление формы объекта, его пластики.

**Частные компоненты изобразительной задачи** ставятся в зависимости от особенностей изображаемого объекта – дополнительный акцент может быть сделан на цветовое решение объекта, на фактуру и/или текстуру материалов, на создание определенного художественного образа. В ряде случаев, если цветовые характеристики выражены в большей степени, чем пластические – акцент на цвет может стать основным компонентом изобразительной задачи.

На постановку задачи в отмывке чертежа архитектурной детали влияет также принятая идея художественной подачи и, соответственно, утвержденный вариант композиции чертежа. Например, при отмывке фасадной проекции детали на фоне фасада здания, частная задача конкретизируется в отношении передачи плановости в изображении; при дополнении антуражем и стаффажем – в отношении создания художественного образа.

В зависимости от этих условий последовательность действий при отмывке чертежа архитектурной детали, наряду с общими чертами, приобретает конкретные, специфические черты. Далее рассмотрим основные действия на различных этапах выполнения работы.

При выполнении отмывки любого типа **подготовительным этапом** является выполнение чертежа архитектурной детали в чистовом варианте. Чертеж выполняется твердым карандашом и (для очень светлых деталей) не обводится тушью; или (для деталей умеренной светлоты) обводится разбавленной тушью тонкой линией.

Наносятся контуры собственных и падающих теней (только твердым карандашом). Контуры теней тушью не обводятся.

Если необходимо, наносится рисунок фактуры (например, контуров кладки из природного камня, швов кирпича) и также оставляется в карандаше.

Весь планшет промывается водой.

**Дальнейшая последовательность действий** зависит от содержания поискового этапа работы – определения и постановки изобразительной задачи, выбора условий освещения, подбора колорита и цветовой гаммы. В зависимости от этого отмывка ве-

дется от светотени к цвету или от цвета к светотени, начинаясь с грунтовок слабыми растворами, продолжаясь набором силы тона и завершаясь детализацией.

Так как вариантов частных изобразительных задач в нашем случае достаточно много, рассмотрим далее их основные типы. Этапы выполнения работы проиллюстрированы в приложениях на примерах изображения деталей Петропавловского собора, г. Казань.

#### **Изобразительная задача выявления пластики архитектурной детали как ее основной характеристики.**

Для решения этой задачи выполняется ахроматическая отмывка чертежа архитектурной детали. Отмывка может проводиться как растворами черной туши, так и растворами черной акварели. Для этого используется прозрачная краска – «черная нейтральная». Работа ведется сначала очень слабыми растворами; постепенно концентрация раствора увеличивается.

Последовательность действий представлена в Приложении 3 (рис. 9-12) и заключается в последовательном выполнении однотонных лессировок и «растяжек» для моделировки формы с помощью выявления светотени и плановости.

#### **Изобразительная задача преимущественного выявления пластики объекта в полихромной отмывке.**

Для решения этой задачи устанавливаются условия яркого солнечного освещения. Согласно задаче отмывка ведется от светотени к цвету.

Последовательность действий представлена в Приложении 4 (рис. 13-16). Работа начинается с нанесения теплого оттенка солнечного освещения, продолжается моделировкой формы с помощью растворов черной акварели, завершается цветными растворами.

В результате изображение отличается выразительной моделировкой форм с несколько приглушенными собственными цветами.

#### **Изобразительная задача преимущественного выявления собственных цветов объекта в полихромной отмывке.**

Для решения задачи в данном случае устанавливаются условия яркого солнечного освещения. Согласно задаче отмывка ведется от светотени к цвету, но светотень и моделировка формы выполняются в основном цветными растворами.

Последовательность действий представлена в Приложении 5 (рис. 17-20). После нанесения грунтовки цветом солнечного освещения светотень выявляется холодными голубыми оттенками; затем форма легко моделируется с передачей плановости и светотени растворами черной акварели. Основная моделировка форм проводится цветными растворами после нанесения собственных цветов.

В результате цветовые характеристики объекта выражены достаточно ярко, чему способствует и цветная светотень; форма смоделирована в основном средствами полихромной отмывки.

#### **Изобразительная задача равнозначного выявления пластики и цвета в полихромной отмывке.**

Такая задача ставится при изображении соответствующих объектов – полихромных, с выраженной пластикой.

Устанавливаются условия яркого солнечного освещения. Форма моделируется, в отличие от предыдущего варианта, достаточно интенсивно только растворами черной



акварели, затем вводится эффект солнечного освещения и собственные цвета объекта. Моделировка формы продолжается и завершается цветными растворами.

Последовательность действий представлена в Приложении 6 (рис. 21-25).

В результате изображение получается достаточно ярким и несколько декоративным, с контрастной светотенью и выраженными собственными цветами.

### **Изобразительная задача выявления собственных цветов объекта в полихромной отмывке в условиях освещения рассеянным светом.**

Выбор рассеянного освещения (условий пасмурного дня) целесообразен в случаях, когда необходимо выявить главным образом силуэт и цветовые характеристики объекта.

Для понимания особенностей колорита изображения объекта в таких условиях можно повторно обратиться к таблице 2; для демонстрации оснований решения данной задачи ниже приводится таблица 3 (составлена по [6, С.37]).

Таким образом, графическое выполнение чертежа архитектурной детали, освещенной рассеянным светом, ведется в несколько иной последовательности – грунт теплого цвета не наносится; грунтовка проводится собственными цветами; затем моделируется форма с помощью изображения плановости и легких градаций светотени растворами черной акварели; собственные цвета усиливаются и на них наносятся оттенки теней и слабых рефлексов.

Таблица 3

#### **Выявление свойств предмета в прямом и рассеянном свете**

| <b>Свойства предмета</b>                             | <b>Прямой свет</b>   | <b>Рассеянный свет</b>  |
|--|--|---|
| <b>Форма</b>   | Придает предметам наибольшую трехмерность, скульптурность.   | Предмет делается более силуэтным.   |
| <b>Светотень</b>                                     | Тени приобретают четкие границы.   | Все градации светотени приобретают наибольшую мягкость.                                   |
| <b>Цвет</b>  | Высветляется; приобретает оттенок источника света.   | Максимально выявляются собственные цвета.   |
| <b>Фактура</b>                                       | Заметно выявляется фактура поверхности.  | Фактура в мягком освещении малозаметна.   |
| <b>Итог изображения</b>                              | Доминирует свет, выявляются градации светотени, рельеф и пластика.   | Доминирует цвет, выявляются цветовые отношения, тонкие оттенки.                           |
| <b>Образ</b>   | Изображение делается более объемным, осязаемым, весомым, предметным.   | Изображение становится более воздушным, легким.   |
| <b>В изображении объектов архитектуры</b>            | Объект выглядит рельефно, объемно; резко выступают членения, профили, детали, фактура; четко рисуются падающие тени, светятся блики. | Членения, ярусы и детали выявляются преимущественно цветом и мягкими тенями и полутонами. |
| <b>Разные технические пути в акварельной отмывке</b> | От светотональной моделировки к собственным и обусловленным цветам.  | От нанесения основных цветовых отношений к мягкой проработке светотени.                   |

### **Изобразительная задача выявления пластики архитектурной детали на фоне фасадной проекции.**

В данном случае к общей задаче выявления пластики объекта добавляется частная задача передачи плановости с учетом эффектов воздушной перспективы.

**Вариант 1** – архитектурная деталь светлая (например, из светлого природного камня), показана на фоне светлого фасада. Это определяет последовательность отмывки – высветление первых планов, постепенное затемнение дальних. Затем производится светотеневая разработка архитектурной детали первого плана, затем второго и т.д., при этом последовательно смягчаются светотеневые контрасты (соблюдая законы воздушной перспективы).

**Вариант 2** – архитектурная деталь из более темного материала (дерево, кирпич) на фоне соответствующего фасада. Последовательность отмывки – от темного на первом плане к более светлому на дальнем при ослаблении светотеневых контрастов.

### **Заключительные стадии изображения.**

Остановимся подробнее на заключительных стадиях отмывки чертежа архитектурной детали, так как именно здесь происходит как детализация, так и обобщение работы, придание ей законченного вида и целостности.

Обобщению подлежат главным образом второстепенные места изображения – фон, глубокие тени, дальние планы. Детализации подлежат главные места изображения: центральные, ближе всего расположенные, лучше всего освещенные. На этапе детализации наносят рисунок фактуры и текстуры; в первом случае средствами светотени и цвета; во втором случае – цветом.

### **Приемы детализации (по [6, С.118-122]).**

- **Штрих.** Штрих может выражать рельеф, фактуру и движение. Наносится острой, упругой, лучше всего колонковой кистью в тех местах, где нужно резко подчеркнуть границу формы, острую грань, тонкую складку, мелкие детали сооружения, ветви деревьев. Следует обратить внимание как на цвет штрихов, так и на их направление и характер. Цвет подбирается в соответствии с ранее определенным колоритом. Направление должно соответствовать фактуре предмета (спокойная вода – горизонтальные штрихи, водопад или фонтан – по направлению струй). Характер штриха может быть резким, контурным или мягким, полутоновым. Это зависит как от движений руки, так и от свойств кисти (размера, формы, влажности).
- **Ретушь кистью.** Ретушь наносится мелкими мазками и точками. Обрабатываются те места, где нужно сделать незаметный светотеневой или цветовой переход. Ретушь основана на оптическом смешении отдельных цветных точек в один общий тон. Она всегда производит впечатление фактурной поверхности; применение ретуши наиболее целесообразно в освещенных местах. В изображении архитектурных сооружений ретушью исполняются фактурные места (рельефная фактура камня, штукатурки, кирпича). Также она применяется для маскировки пятен и подтеков.
- **Ретушь пером** и акварельными чернилами (насыщенным акварельным раствором). Создает возможность самой мелкой детализации.

### **Приемы техники обобщения (по [6, С.116-118]).**

- **Прием цветового обобщения.** Это нанесение общего цветового тона, определяющего общий колорит. В начале работы он наносится как цвет определенного

освещения. В заключительных стадиях он нужен часто для понижения яркости фона, для уточнения колорита и внесения дополнительных оттенков. Возможно изменение общего цветового тона, уточняющего колорит – в случаях предшествующих ошибок по передаче единства освещения или его характера в целом. Также слишком яркую отмывку можно скорректировать нанесением прозрачного светлого слоя дополнительного цвета.

- **Прием цветового обобщения теней**, когда общая тень лежит на различно окрашенных предметах. Наносится очень осторожно, широкой мягкой кистью, чтобы не размыть предыдущие слои.
- **Способ простого влажного обобщения**. Размывка или смягчение красок при слишком резкой цветовой разработке. Чистая вода, проложенная широкой кистью, не изменяя цвета, придает нужную мягкость изображению.
- Тональное **изменение светлоты** всей плоскости изображения.
- **Прием светотеневого сгона**. Частичное изменение светлоты по условиям освещения – сверху вниз или от центра к периферии изображения; от дальнего плана к ближнему. Он делается также по композиционным соображениям, когда нужно выделить главную фигуру или главное сооружение. Для этого оставляют светлым центральное место и постепенно, начиная с воды, все более и более насыщенным раствором покрывают остальное поле изображения, которое при этом погружается в легкую тень, более глубокую к краям изображения.
- **Промывка всего чертежа** губкой. Бывает необходима, например, при неправильно взятых тональных отношениях или при отсутствии цельности работы для ее обобщения. Чертеж, промытый губкой, приобретает мягкие очертания, цельность; в этом случае прочность бумаги играет решающую роль. Промывка чертежа используется и при проявлении дефектов работы – полос, темных или светлых пятен на поверхности бумаги. Причинами появления таких дефектов могут быть плохая промывка бумаги перед отмывкой, грязные руки, плохое качество бумаги, неверные действия при отмывке. Единственным способом исправления таких чертежей является тщательная промывка и последующее ретуширование.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Архитектурная колористика: практикум. / Е.С. Агранович-Пономарева, А.А.Литвинова. – Минск, УП «Технопринт», 2002.- 122с.
2. Зайцев К.Г. Современная архитектурная графика. – М.: Издательство литературы по строительству, 1970. – 204 с.
3. Кудряшев К. В. Архитектурная графика. Учебн. пособие. – М.: Архитектура-С, 2004. – 312 с., ил.
4. Объемно-пространственная композиция: Учеб. для вузов / А.В.Степанов, В.И.Мальгин, Г.И.Иванова и др. – М.: Издательство «Архитектура-С», 2003. – 256 с.: ил.
5. Пауэл У.Ф. Цвет и как его использовать. – М.: Астрель:АСТ, 2007. – 63с.:ил.
6. Ревякин П. П. Техника акварельной живописи. – М.: Гос. Изд-во лит-ры по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1959. – 224 с., ил.
7. Согоян Н.Ш. Иллюстрированный словарь архитектурных терминов и понятий. – Волгоград: Комитет по печати и информации, 1999. – 256 с.; ил.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

#### Техника отмывки в изображении архитектурной детали

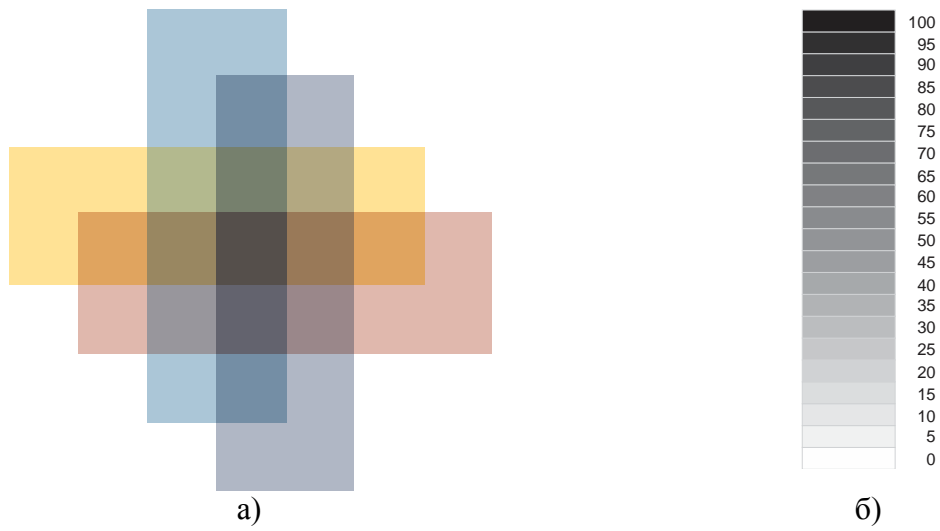


Рис. 1. Технический прием отмывки - лессировка: а) растворами различных цветов; б) раствором черной акварели с увеличением количества слоев (справа указан процент затемнения)

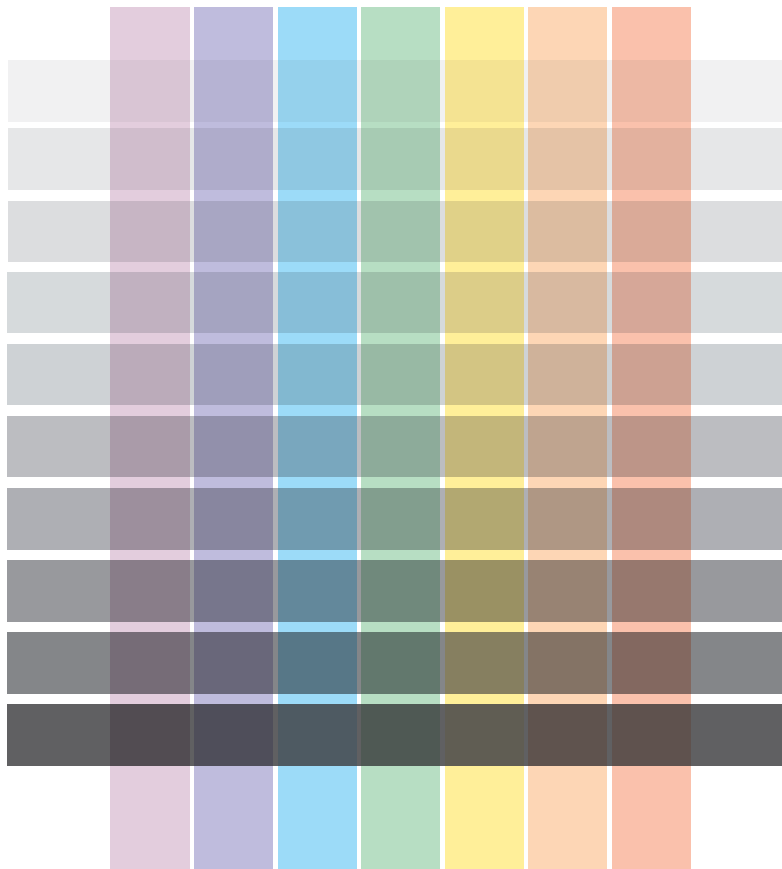


Рис. 2. Совмещение лессировок цветными растворами и раствором черной акварели

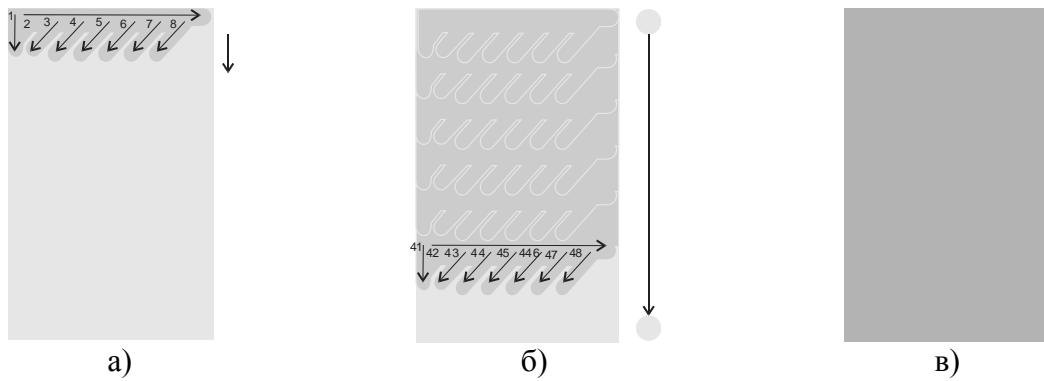


Рис. 3. Получение равномерного по тону красочного слоя, работа одним раствором:  
 а) движения кисти в начале работы; б) завершение прокладки красочного слоя;  
 в) результат – площадь покрытия без тональных градаций

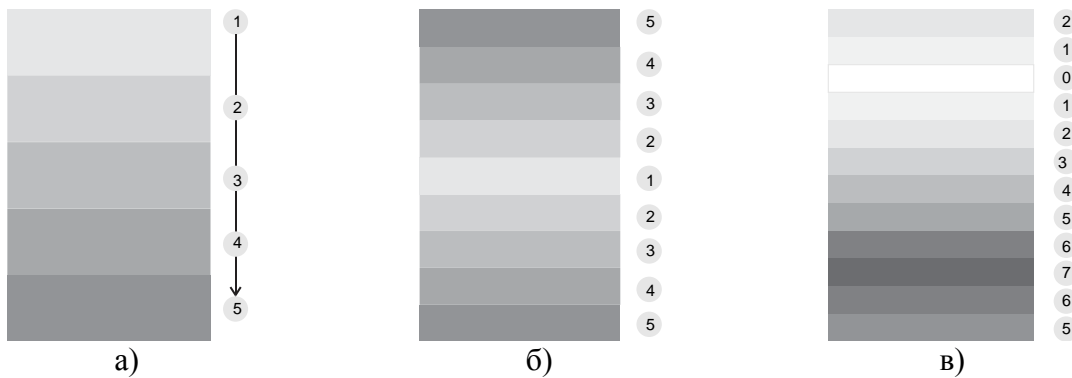


Рис. 4. Получение тональных градаций способом слоевой отмывки  
 (цифрами обозначено количество слоев одного раствора): а) одностороннее затенение  
 поверхности; б) двустороннее затенение поверхности; в) сложное затенение  
 поверхности при изображении выпуклых форм

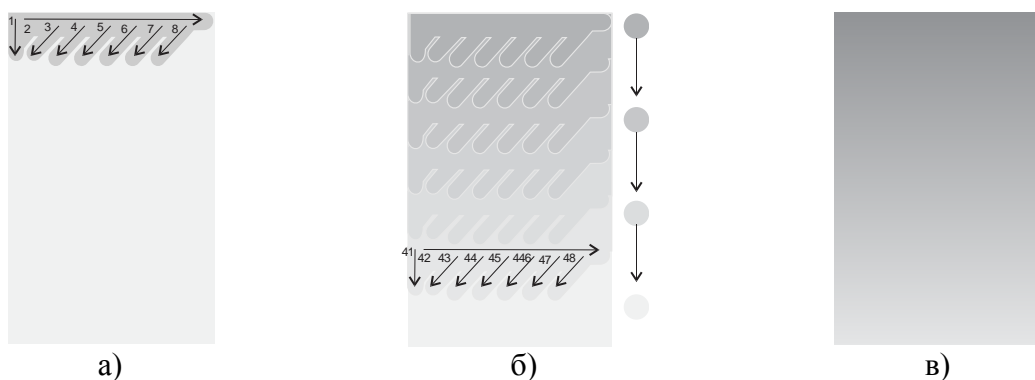


Рис. 5. Получение тональных градаций способом размывной отмывки  
 (использование нескольких растворов): а) начало работы самым темным раствором;  
 б) постепенное введение более светлых растворов; в) результат отмывки поверхности  
 с тональным градиентом



Рис. 6. Примеры использования слоевой отмывки в работе над чертежом архитектурной детали: а) изображение рустованной поверхности стены. Нанесение последовательных слоев: – грунта цвета верхних светлых граней; цвета основной поверхности; цвета швов; цвета нижних граней руста; цвета падающих теней; б) слоевая отмывка локальных цветов и светотени (один из этапов цветотональной проработки чертежа)

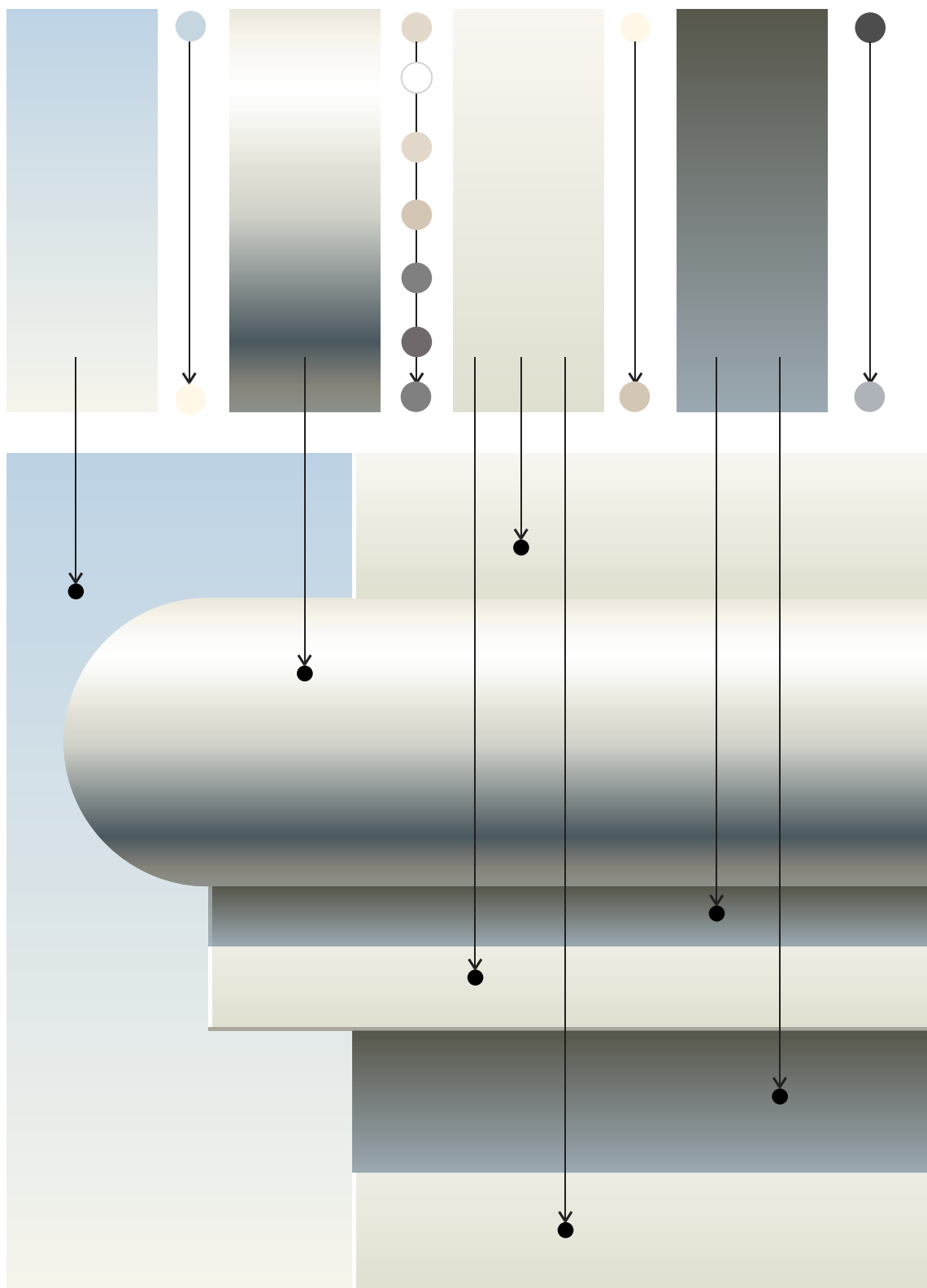


Рис. 7. Пример использования размывной отмывки в работе над чертежом архитектурной детали: растяжка в отмывке фона; растяжка пятью растворами в отмывке поверхности валика; растяжка двумя растворами в отмывке освещенных поверхностей стен; растяжка двумя растворами в отмывке поверхностей стен в падающей тени

Световая среда и колорит изображения

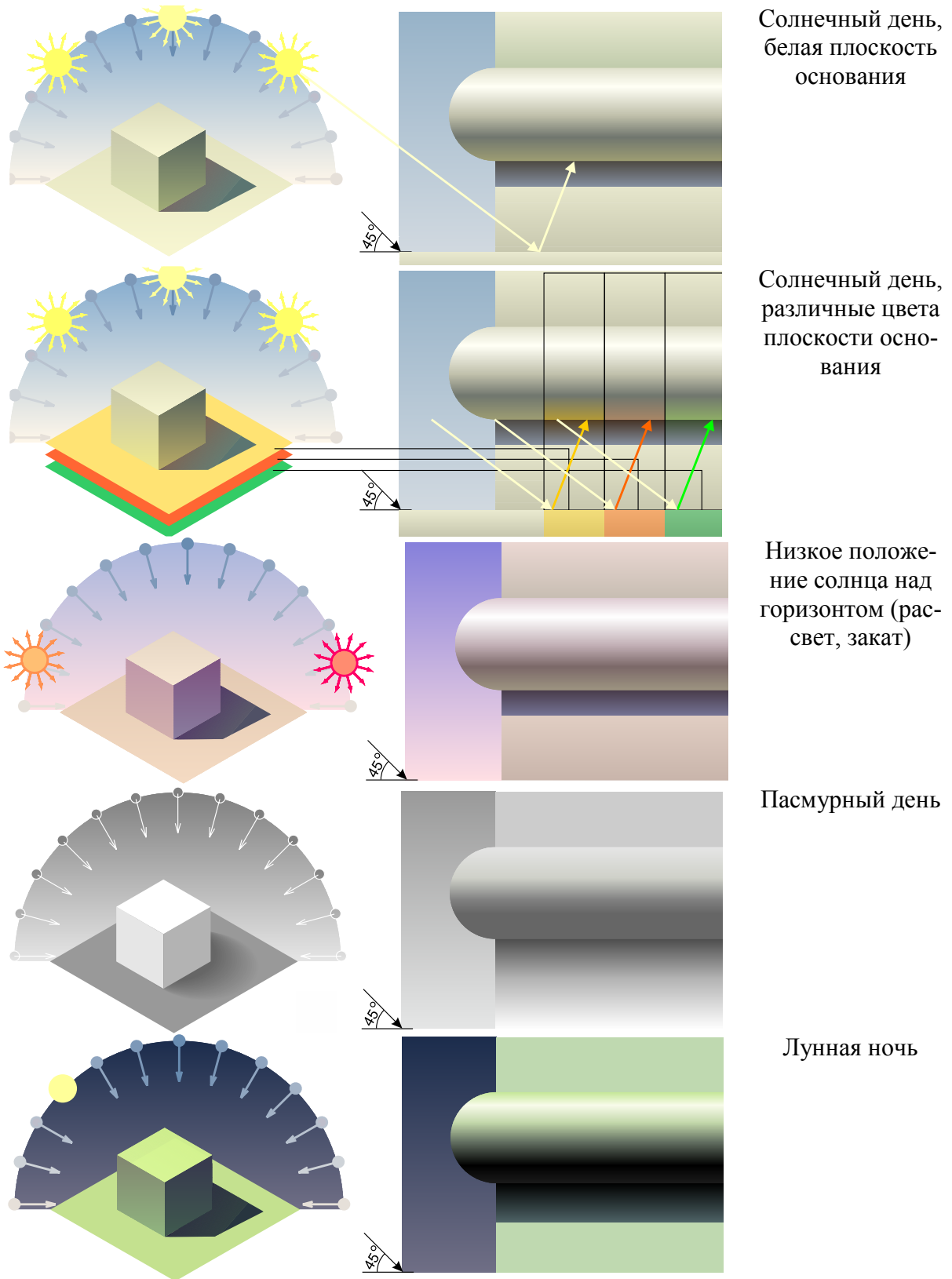
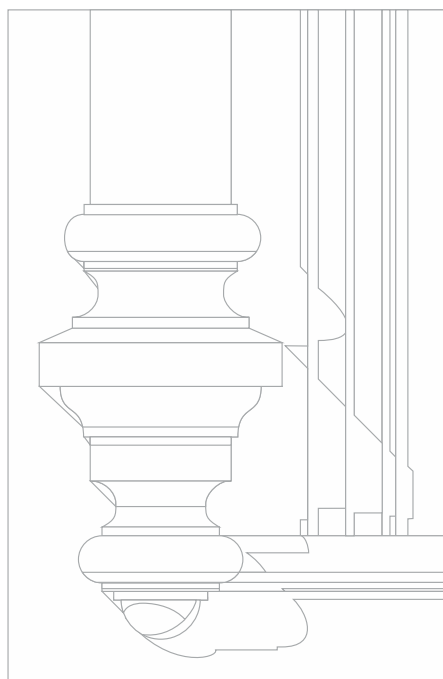


Рис. 8. Световая среда в различных условиях освещенности



### Выполнение ахроматической отмывки

**Этап 1** Выполнение чертежа архитектурной детали, нанесение границ собственных и падающих теней, промывка планшета



**Этап 2** Однотонное покрытие падающих теней раствором черной акварели

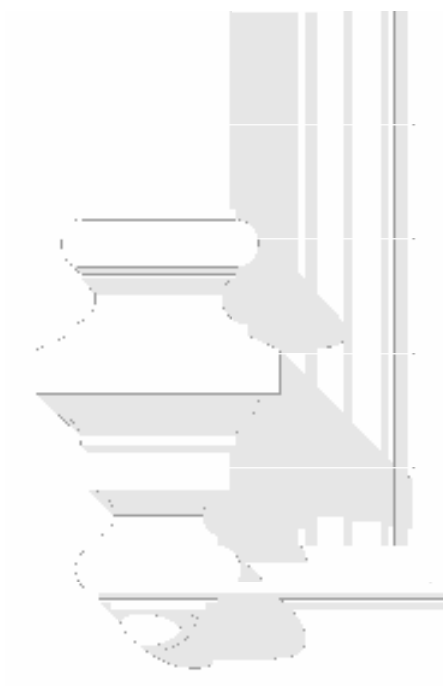
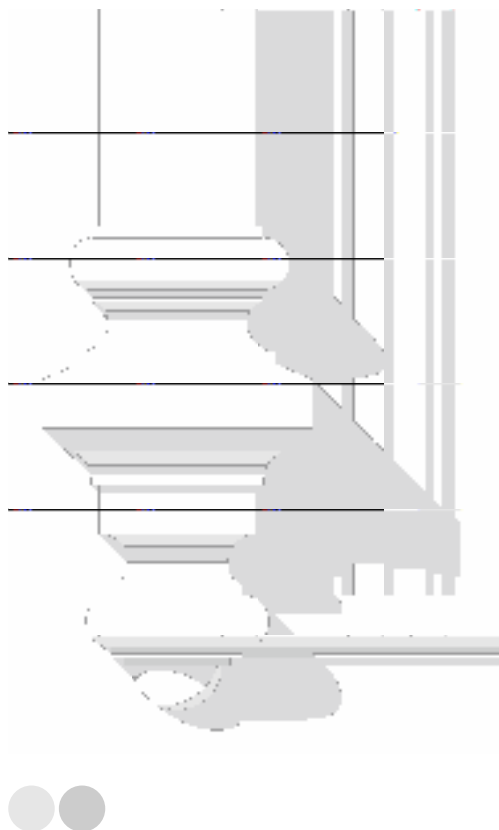


Рис. 9. Выявление пластики объекта в ахроматической отмывке чертежа архитектурной детали. Подготовительные этапы работы

**Этап 3** Работа двумя растворами черной акварели. Дифференциация собственных и падающих теней



**Этап 4** Увеличение количества растворов черной акварели. Выполнение растяжек в собственных и падающих тенях способом размывной отмычки. Выявление плановости

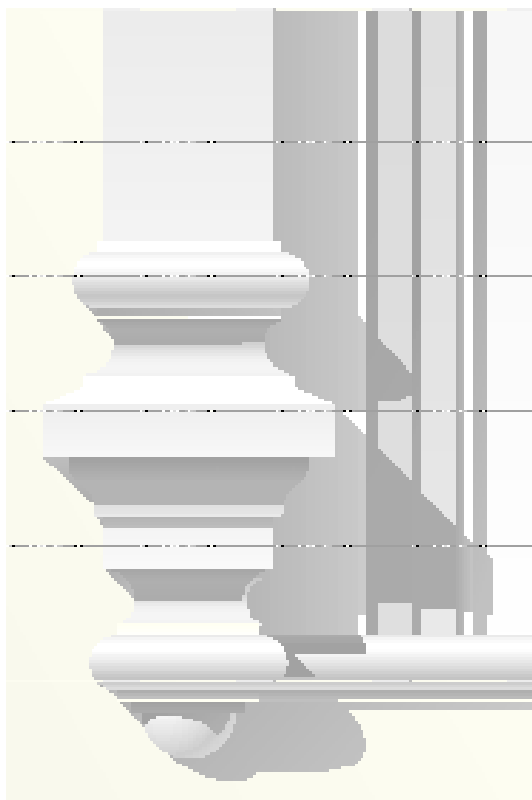
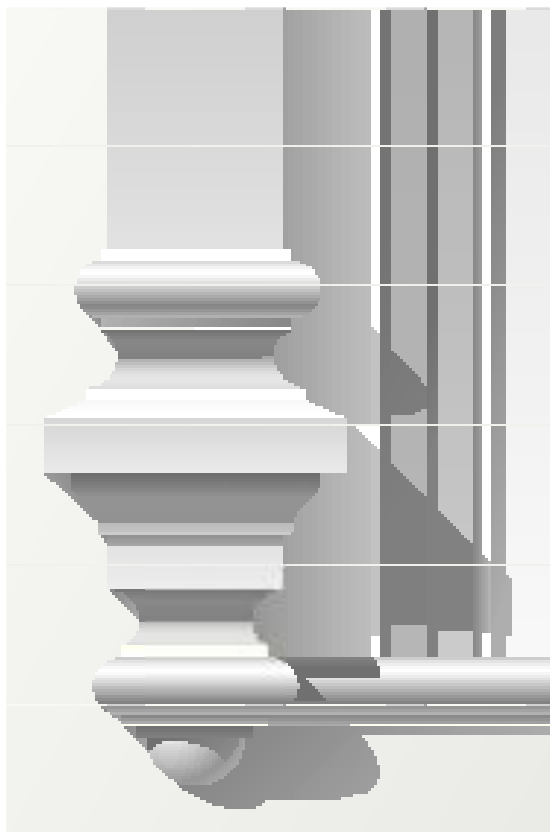


Рис. 10. Выявление пластики объекта в ахроматической отмычке чертежа архитектурной детали. Промежуточные стадии в технике слоевой и размывной отмычки

**Этап 5** Дальнейшая проработка пластики объекта - выявление плановости и светотени с помощью размывной отмывки на всех поверхностях объекта



**Этап 6** Завершение моделировки формы. Передача светлоты собственных цветов объекта. Повышение контрастности светотени

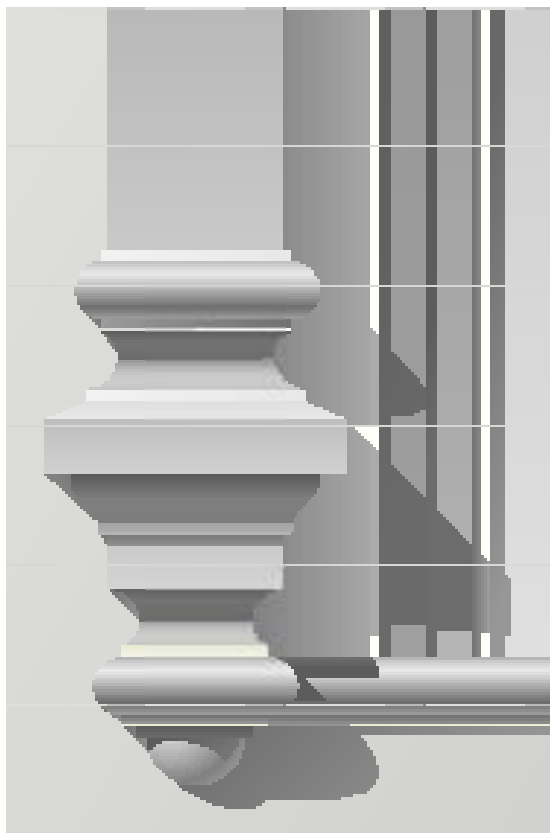


Рис. 11. Выявление пластики объекта в ахроматической отмывке чертежа архитектурной детали. Завершающие стадии в технике размывной отмывки

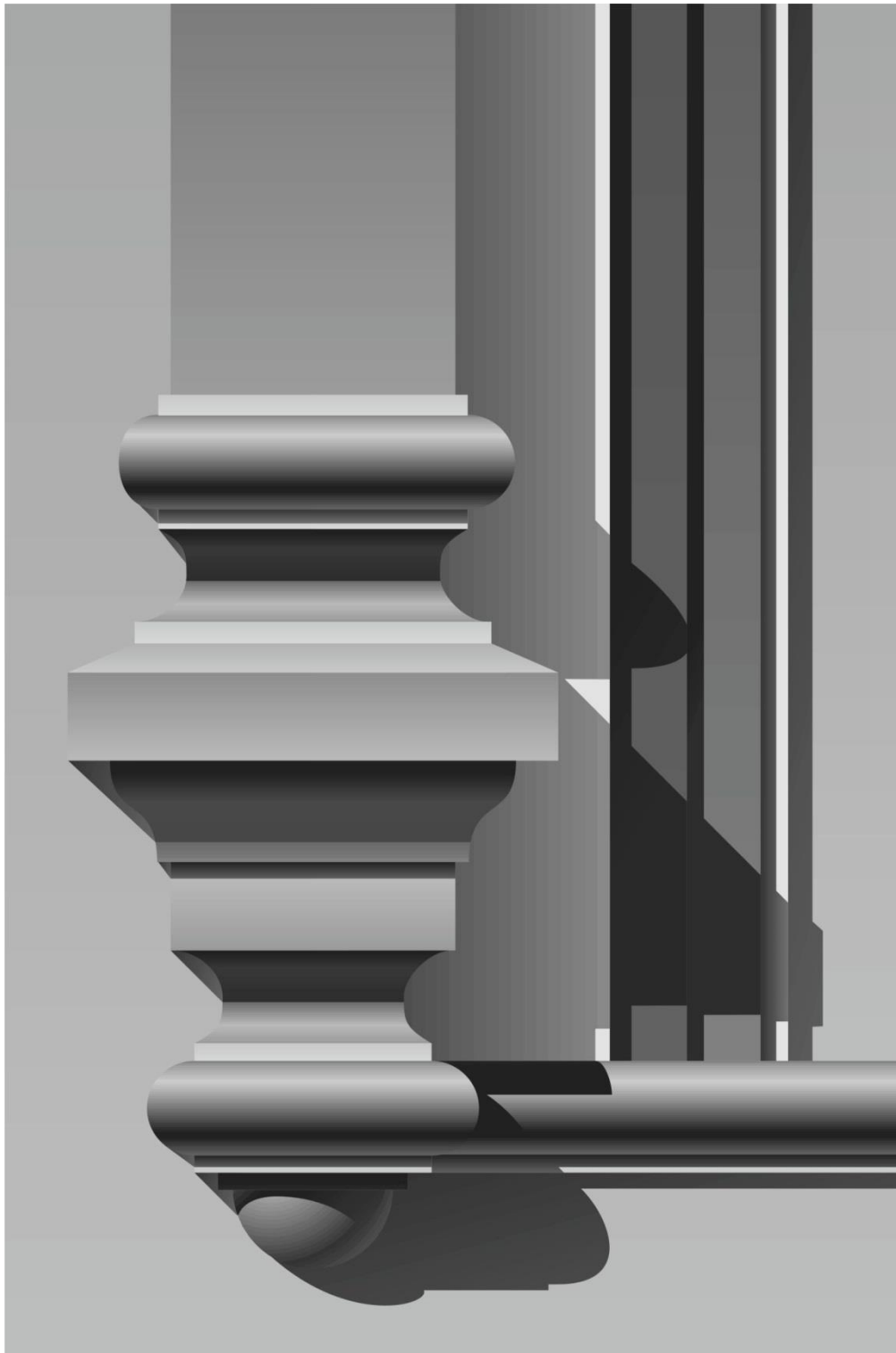
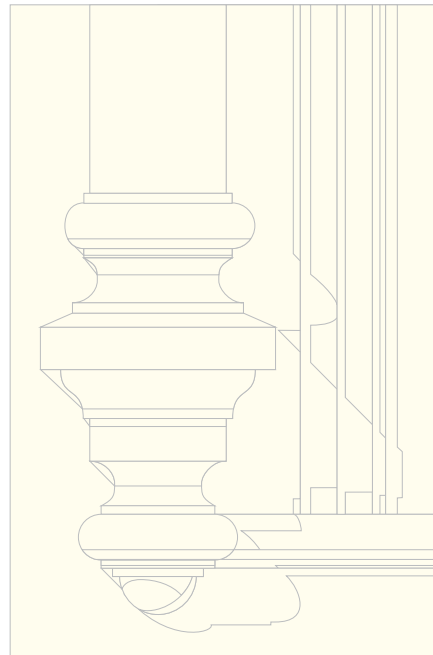


Рис. 12. Результат ахроматической отмывки чертежа архитектурной детали.  
Выявление пластики объекта

**Выполнение полихромной отмывки с преимущественным выявлением пластики объекта**

**Этап 1** Выполнение чертежа архитектурной детали, нанесение границ собственных и падающих теней, промывка планшета



**Этап 2** Грунтовка всего изображения цветом солнечного освещения (слабый раствор охры золотистой). Однотонное покрытие собственных и падающих теней слабым раствором черной акварели

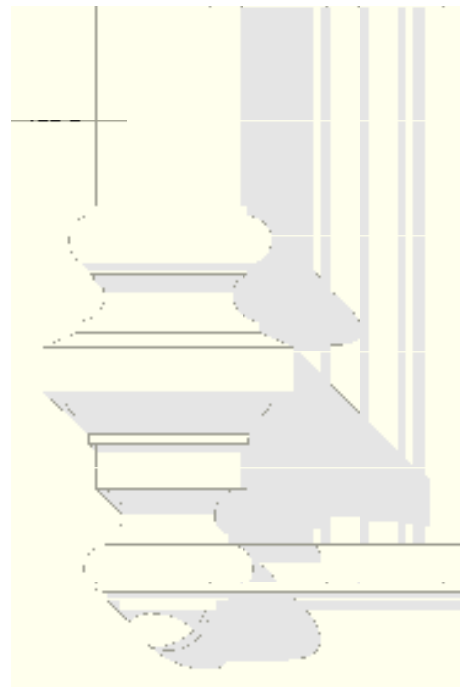
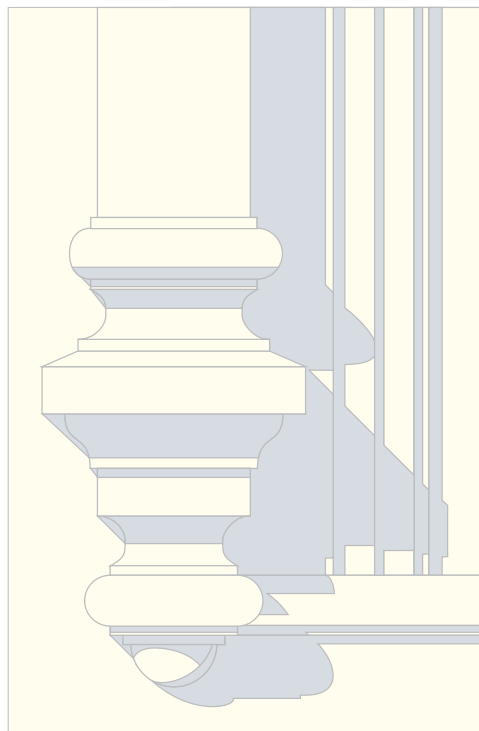


Рис. 13. Преимущественное выявление пластики объекта в полихромной отмывке чертежа архитектурной детали. Подготовительные стадии работы

**Этап 3** Выявление светотени с помощью размывной отмывки растворами голубой ФЦ и охры золотистой. Растяжки в собственных и падающих тенях



**Этап 4** Моделировка формы с помощью растворов черной акварели различной светлоты. Выполнение растяжек способом размывной отмывки. Выявление плановости. Дифференциация собственных и падающих теней



Рис. 14. Преимущественное выявление пластики объекта в полихромной отмывке чертежа архитектурной детали. Стадия монохромной моделировки формы

**Этап 5** Введение слабых растворов собственных цветов объекта. Продолжение моделировки формы растворами черной акварели



**Этап 6** Усиление собственных цветов объекта. Усиление светотени с помощью цветных растворов

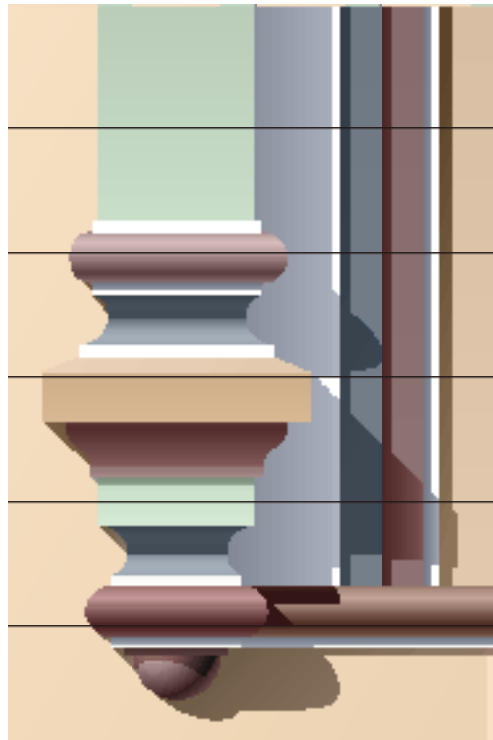


Рис. 15. Преимущественное выявление пластики объекта в полихромной отмывке чертежа архитектурной детали. Стадия цветной моделировки формы

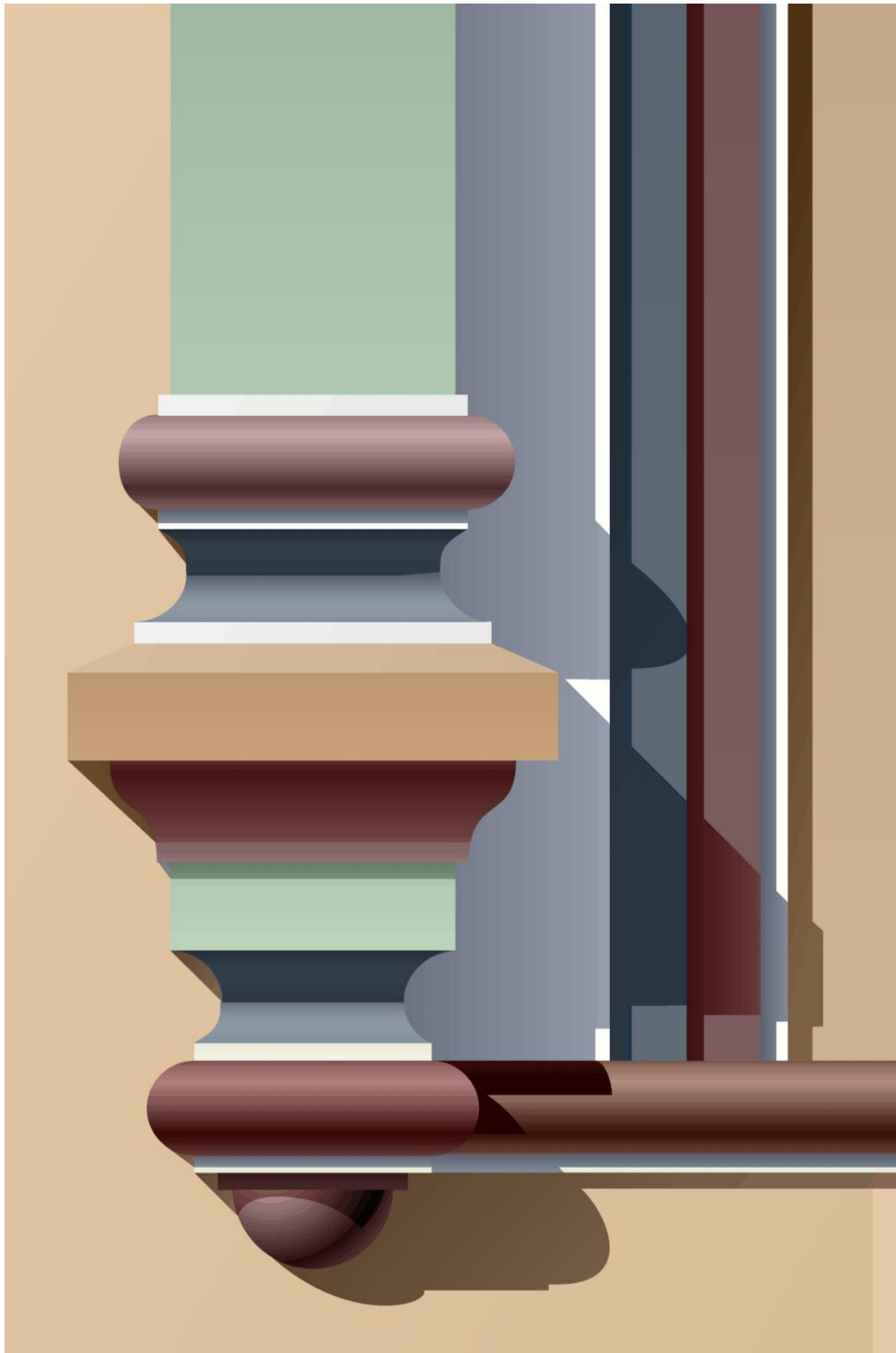
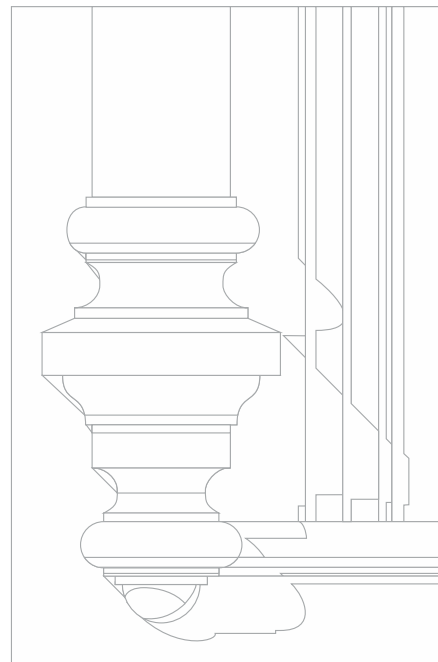


Рис. 16. Результат полихромной отмывки чертежа архитектурной детали.  
Преимущественное выявление пластики объекта



**Выполнение полихромной отмывки с преимущественным выявлением цвета объекта**

**Этап 1** Выполнение чертежа архитектурной детали, нанесение границ собственных и падающих теней, промывка планшета



**Этап 2** Грунтовка всего изображения цветом солнечного освещения (охра золотистая). Покрытие цветом небосвода (голубая ФЦ) собственных и падающих теней. Способ слоевой отмывки слабыми растворами

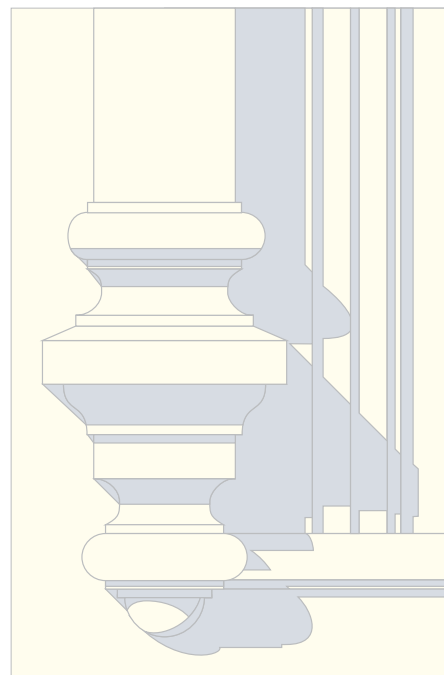


Рис. 17. Преимущественное выявление собственных цветов в полихромной отмывке чертежа архитектурной детали. Подготовительные стадии работы

**Этап 3** Начало моделировки формы раствором черной акварели, выявление плановости. Усиление теней цветными растворами (размывная отмывка голубой ФЦ и охрой золотистой)

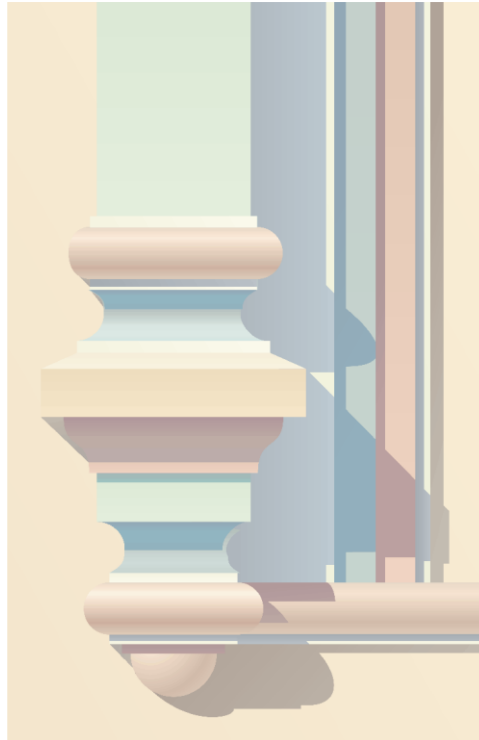


**Этап 4** Покрытие всех поверхностей объекта растворами собственных цветов



Рис. 18. Преимущественное выявление собственных цветов в полихромной отмывке чертежа архитектурной детали.  
Моделировка формы и начало нанесения собственных цветов

**Этап 5** Усиление собственных цветов всех поверхностей объекта. Моделировка формы с помощью растяжек цветными растворами (способ размывной отмывки)



**Этап 6** Дальнейшее усиление собственных цветов с выявлением пластики и моделировкой формы цветными растворами. Усиление контрастности светотени цветными растворами

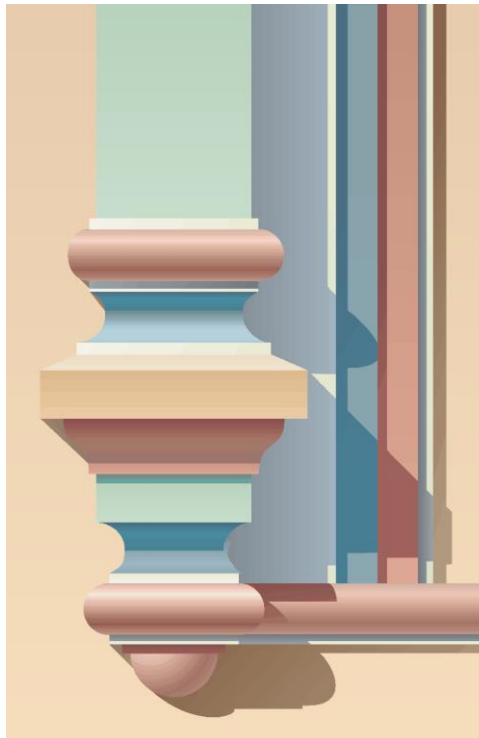


Рис. 19. Преимущественное выявление собственных цветов в полихромной отмывке чертежа архитектурной детали. Стадии цветной моделировки формы

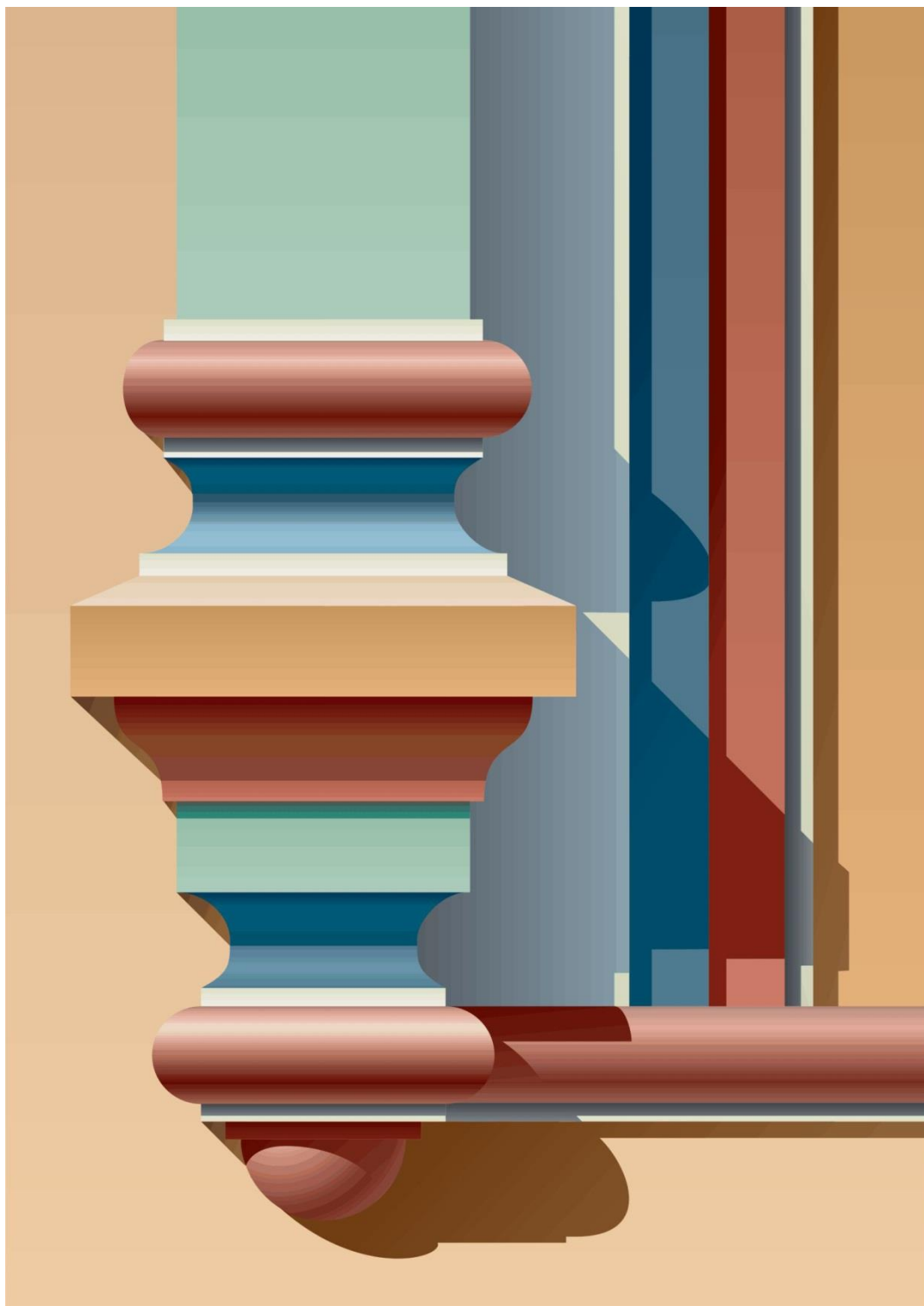
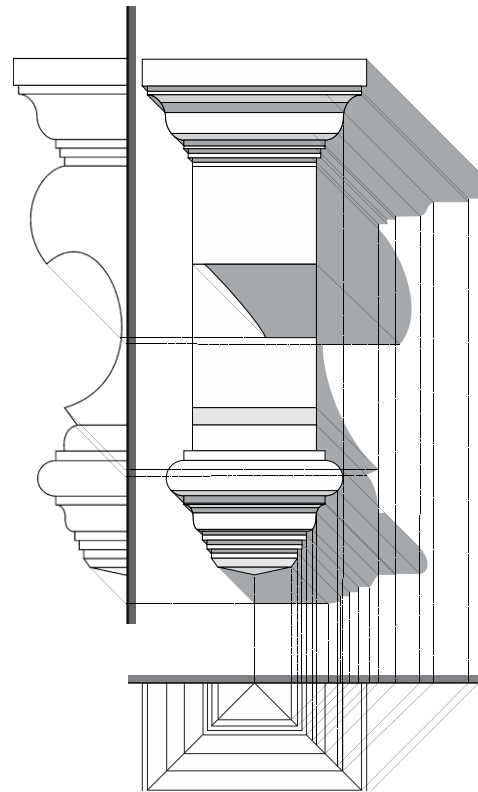


Рис. 20. Результат полихромной отмывки чертежа архитектурной детали.  
Преимущественное выявление собственных цветов объекта

**Выполнение полихромной отмывки с равнозначным выявлением пластики и цвета объекта**

**Подготовительный этап**      Выполнение чертежей. Построение теней по ортогональным проекциям



**Этап 1**      Вычерчивание в тонких линиях твердым карандашом фасадной проекции. Нанесение контуров собственных и падающих теней. Промывка планшета.

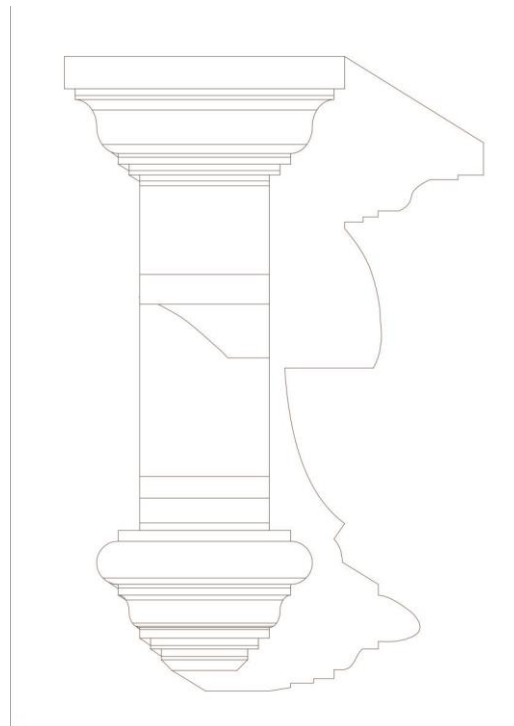


Рис. 21. Равнозначное выявление пластики и цвета. Начальная стадия работы

**Этап 2** Первоначальное выявление форм. Однотонное покрытие светлыми растворами теней с дифференциацией собственных и падающих теней. Покрытие фона светлым раствором – выявление силуэта объекта



**Этап 3** Свето-тональное моделирование объекта. Выявления за счет «растяжек» раствором черной акварели пластики форм и их взаимного расположения



Рис. 22. Равнозначное выявление пластики и цвета. Отмывка чертежа архитектурной детали раствором черной акварели – промежуточная стадия работы

**Этап 4** Введение эффекта солнечного освещения. Покрытие всего поля изображения цветом солнечного освещения (охра золотистая). Покрытие падающих теней цветом небосвода (голубая ФЦ). Покрытие собственных и падающих теней цветами рефлексов

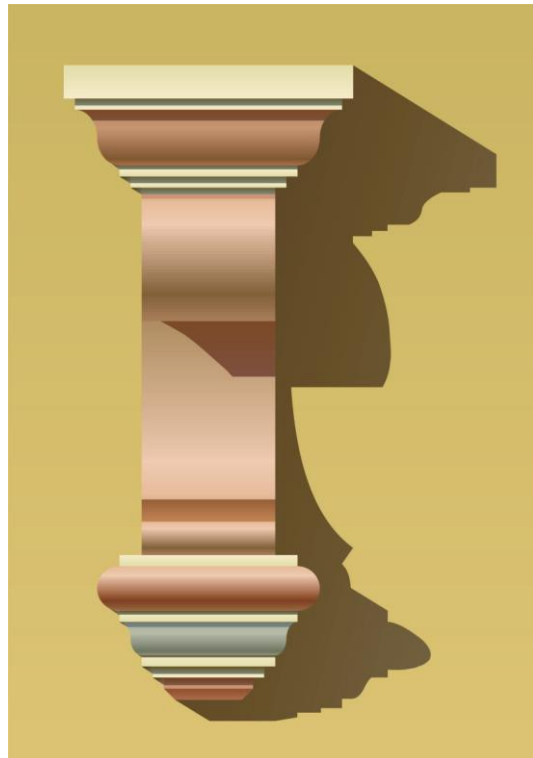


**Этап 5** Первоначальное цветовое моделирование объекта. Покрытие однотонными растворами собственных цветов всех элементов объекта



Рис. 23. Равнозначное выявление пластики и цвета. Начало полихромного моделирования формы на чертеже архитектурной детали

**Этап 6** Цветовое моделирование объекта. Насыщение собственных цветов объекта. Усиление цветов в собственных тенях и в зонах полусвета – полутени



**Этап 7** Завершение цветового и светотонального моделирования объекта. Усиление цветовых «растяжек». Выявление фактуры и текстуры поверхностей. Усиление падающих теней



Рис. 24. Равнозначное выявление пластики и цвета. Завершение полихромной отмывки чертежа архитектурной детали





Рис. 25. Результат отмывки чертежа архитектурной детали. Равнозначное выявление пластики и цвета

Аитов Р.Р., Афанасьева Е.А.

**АРХИТЕКТУРНАЯ ДЕТАЛЬ  
ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖА С ОТМЫВКОЙ**

Учебно-методическое пособие к выполнению курсовой работы  
по дисциплине «Основы архитектурного проектирования»  
для студентов 1 курса направлений подготовки 07.03.01 «Архитектура»,  
07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия»

Редакция и корректура авторов

Издательство

Казанского государственного архитектурно-строительного университета

Подписано в печать 06.11.16

Формат 60x84/8

Заказ № 366

Печать ризографическая

Усл.-печ. л. 4,0

Тираж 50 экз.

Бумага офсетная № 1

Уч.-изд. л. 4,0

---

Отпечатано в полиграфическом секторе

Издательства КГАСУ

420043, Казань, Зеленая, 1