

Министерство образования Республики Беларусь  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

Кафедра «Организация упаковочного производства»

# РИСУНОК

Практикум

для студентов специальности

1-36 20 02 «Упаковочное производство»

направления 1-36 20 02-01 «Проектирование и дизайн упаковки»

В 2 частях

ЧАСТЬ 2

Минск  
БНТУ  
2011

УДК 741(076.5)  
ББК 85.15я7  
Р 54

С о с т а в и т е л ь *Ф.М. Драгун*

Р е ц е н з е н т ы :

*Н.В. Киреев*, член Союза художников Республики Беларусь,  
заслуженный деятель искусств Республики Беларусь,  
профессор, зав. кафедрой «Рисунок, акварель и скульптура» БНТУ;  
*Е.Б. Якимович*, кандидат философских наук,  
доцент кафедры «Организация упаковочного производства» БНТУ

Р 54 Рисунок: практикум для студентов специальности 1-36 20 02 «Упаковочное производство» направления 1-36 20 02-01 «Проектирование и дизайн упаковки»: в 2 ч. / сост.: Ф.М. Драгун. – Минск: БНТУ, 2011. – Ч. 2. – 55 с.

Вторая часть практикума по дисциплине «Рисунок» является логическим продолжением методики выполнения заданий по рисунку для будущих инженеров-конструкторов-дизайнеров, представленной в части 1. Предлагаемый материал будет полезен для формирования практического опыта осмысления и изображения форм в пространстве, приобретения навыков точного и строгого рисования, развития творческого воображения студентов.

Практикум составлен в соответствии с учебной программой по дисциплине «Рисунок» для студентов специальности 1-36 20 02 «Упаковочное производство» направления 1-36 20 02-01 «Проектирование и дизайн упаковки».

Часть 1 вышла в 2009 г. в БНТУ (сост.: Т.Г. Розинская, Е.К. Костюкевич).

ISBN 978-985-525-512-4 (Ч. 2)  
ISBN 978-985-522-094-5

© БНТУ, 2011

## ВВЕДЕНИЕ

Вторая часть учебно-методического пособия является планомерным развитием материала, изложенного в части первой. В объем задач издания входит совершенствование изобразительных навыков, умение делать поисковые эскизы при выборе точного композиционного решения, грамотное владение графическими средствами.

В основе методики обучения – умение рисовать по воображению, что имеет первостепенное значение при реализации графических идей в реальности.

Все изменения трехмерных форм на протяжении развития визуальных искусств происходили в пределах интерпретации элементарных геометрических объемов. Изменение пропорций этих геометрических форм, претерпевая определенные закономерности, зависели от традиций, направленности и вида творческой деятельности, но сами основы оставались неизменными.

Владение принципами построения элементов геометрических тел, знание основных закономерностей формообразования в природе в сочетании с развитым творческим воображением, существенно помогают инженеру-конструктору-дизайнеру при конструировании пространственных форм.

Широкий диапазон направленности тематики заданий – от изучения закономерностей формирования орнамента и интерпретации природных форм до аналитической работы по вычленению геометрических форм из базовых объемов (куб, сфера) и построения основных видов многогранников, позволяет приобрести необходимый тонус творческих навыков и воображения, что так необходимо будущим инженерам-конструкторам-дизайнерам.

Изучение предлагаемого материала должно вестись с обязательным применением наглядных пособий (геометрических тел, иллюстративного комплекса), с пояснительными рисунками преподавателя на доске.

## *Практическая работа № 1*

### **РИСОВАНИЕ ПО ЗАДАНЫМ ОРТОГОНАЛЬНЫМ ПРОЕКЦИЯМ**

**Цель работы:** формирование навыков объемно-пространственного мышления

#### **Основные положения**

В ортогональной проекционной системе рисунок геометрической формы может быть рассмотрен как изображение одной стороны объекта, прижатого к поверхности для рисования. Реальному вертикальному измерению соответствует вертикальное измерение на рисунке, то же касается и горизонтального измерения. Естественно, измерения могут в зависимости от масштаба увеличиваться или уменьшаться, но соотношения измерений на рисунке сохраняют пропорции реального объекта.

В XVIII веке инженер Гаспар Монж оформил ортогональную (ортографическую) проекцию в систему, которая по сегодняшний день применяется инженерами, дизайнерами и архитекторами. Она дает точные или легко вычисляемые размеры, которые соответствуют объекту. В системе Монжа используются три взаимосвязанных изображения трех различных аспектов одного объекта – плана (горизонтальной проекции), главного вида (фронтальной проекции) и боковых видов (профильных проекций). Большинство объектов можно сконструировать, опираясь на эти три вида. В иных случаях нужная информация может быть восполнена с помощью ортографических проекций недостающих видов – например, заднего или другого бокового вида.

Введенное Монжем соотношение между видом сверху, передней и боковыми частями называется проекцией первого угла. Необходимо развивать умение представлять всю пространственную композицию по чертежам ортогональных проекций – планам, видам, разрезам и изображать свой замысел в перспективном или аксонометрическом рисунке.

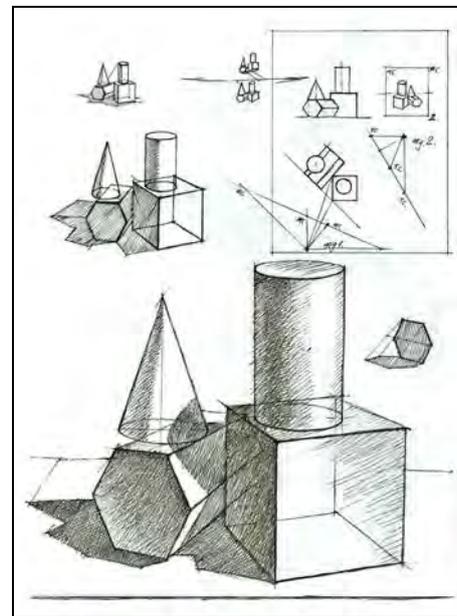
Свободная трансформация одного вида изображения в другой в творческом процессе поиска оптимального проектного предложения является неотъемлемым качеством полноценного специалиста. Изображения группы различных геометрических тел по заданным ортогональным проекциям призваны развить навыки выполнения линейно-конструктивных рисунков, находить посредством их интересные по дизайну и композиционно верные решения.

Методика выполнения заданий на эту тему определяется направлением программ по проектированию в упаковочном производстве. Эти упражнения служат «мостиком», который соединяет рисование с упаковочным проектированием при обучении будущего инженера-конструктора-дизайнера упаковочного производства.

Начальные задания даются во время рисования геометрических тел, когда ставится задача изобразить объемно-пространственную композицию из геометрических тел с заданной точки зрения и определенной линией горизонта. Задания преследуют цель научить строить перспективный рисунок по представлению, а затем по воображению.

В рисунке необходимо правильно передать взаиморасположение форм, указанных в плане и других проекциях, их масштаб и пропорциональные отношения (рис. 1.1).

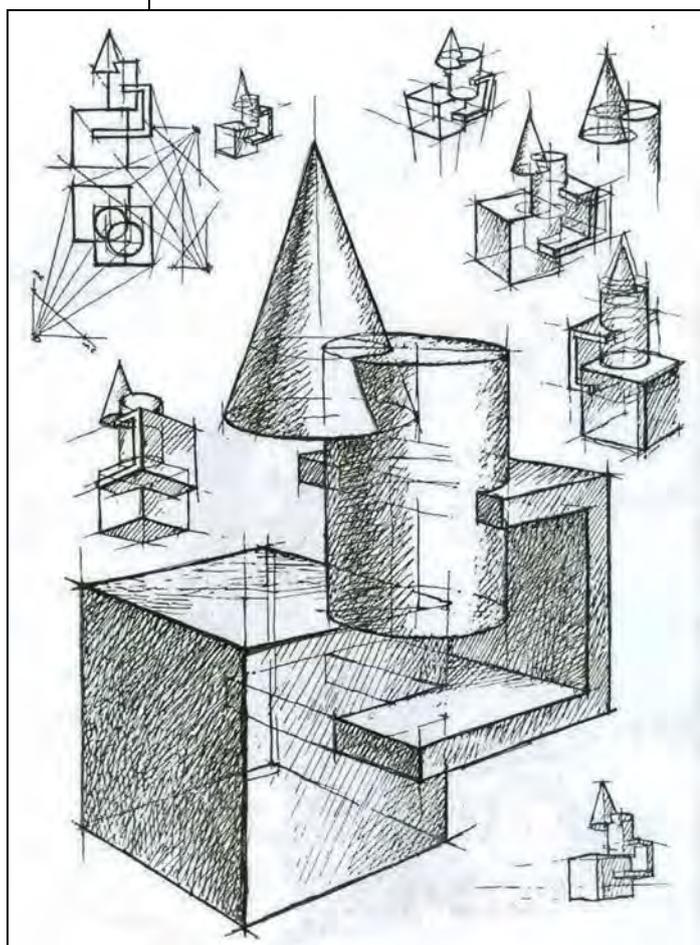
На рабочем листе бумаги в малом размере изображается предлагаемый план, точки зрения и картинную плоскость, точки схода и выполняет по ним эскиз. После этого в соответствии с эскизом выполняется рисунок всей композиции. По необходимости на листе помечаются общие размеры изображения, основные объемы, их сопряжения.



**Рис. 1.1**  
**Пример правильной**  
**компоновки задания на листе**

Следующее задание усложняется: предлагается выполнить рисунок по заданным ортогональным проекциям, но уже с самостоятельным выбором точки зрения, горизонта, освещения. В этом задании ставится и композиционная задача – выбрать такие параметры для построения рисунка, которые бы наиболее оптимально раскрыли изображаемую композицию в ортогональных чертежах (рис. 1.2).

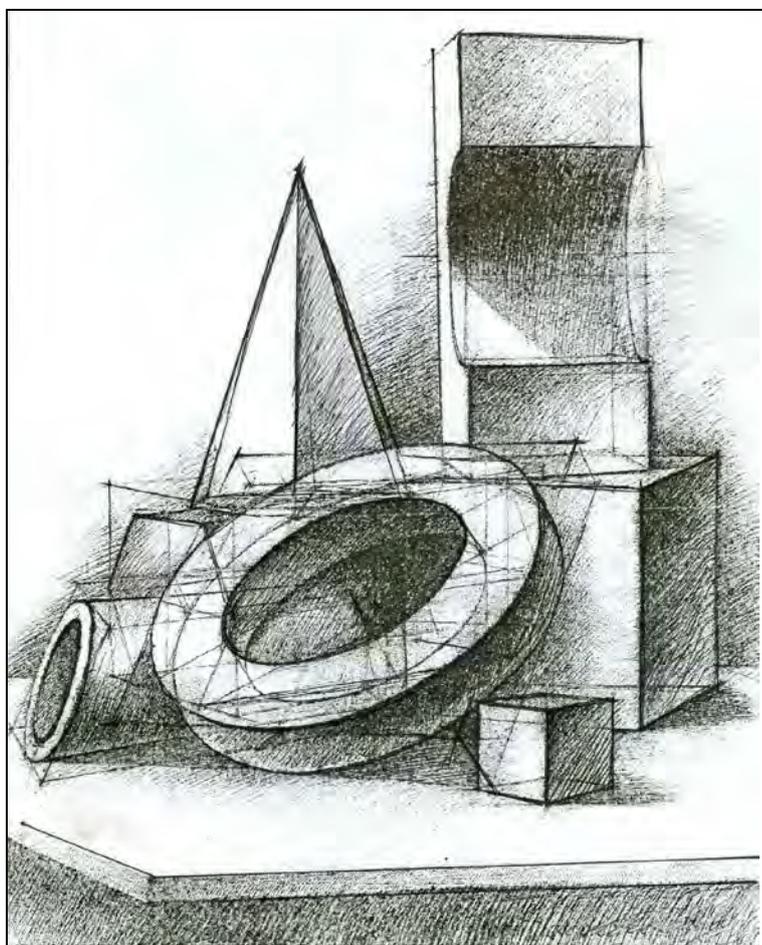
Для реализации этой задачи создается несколько эскизов и определяется, какой из них следует развивать дальше. На основе выбранного эскиза ведется вся дальнейшая работа. В стадии выявления формы тоном очень важно учитывать геометрию теней, их построение. После изучения и аналитической оценки геометрии теней, они прокладываются тоном, выявляющие общие светотеневые отношения. Таким образом, решается сложная композиция листа, куда включены многие элементы.



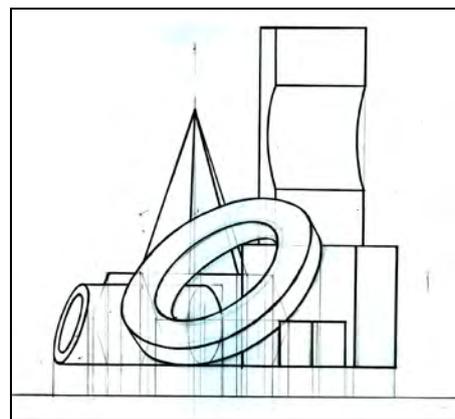
*Рис. 1.2*  
*Пример правильного*  
*решения задания*

Крупным в композиции листа должен быть окончательный рисунок, ему подчинены все зарисовки, схемы (рис. 1.3–1.6).

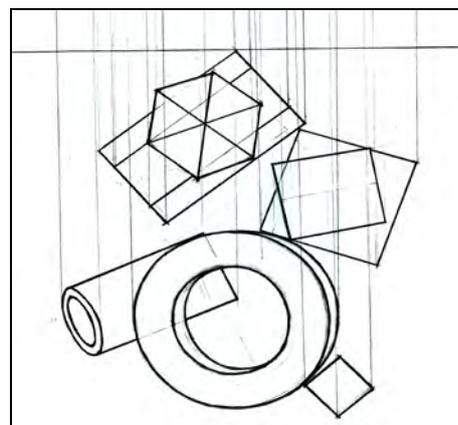
В последующих заданиях возникают новые задачи – нарисовать в ортогональных проекциях свою комнату по памяти и по ним сделать перспективный рисунок. Это задание можно отнести в разряд самостоятельных упражнений на развитие объемно-пространственного воображения. В подготовительной стадии работы выбирается точка зрения и горизонт, соответствующие характеру изображаемого интерьера, решается характер перспективы – фронтальный или угловой вариант.



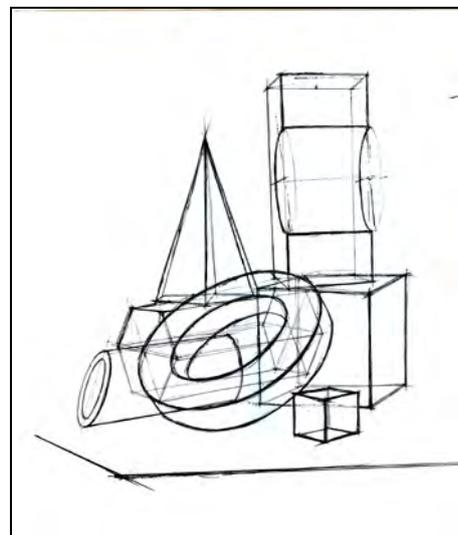
**Рис. 1.3**  
*Завершенная работа*



**Рис. 1.4**  
*Фронтальная проекция*



**Рис. 1.5**  
*Вид сверху*



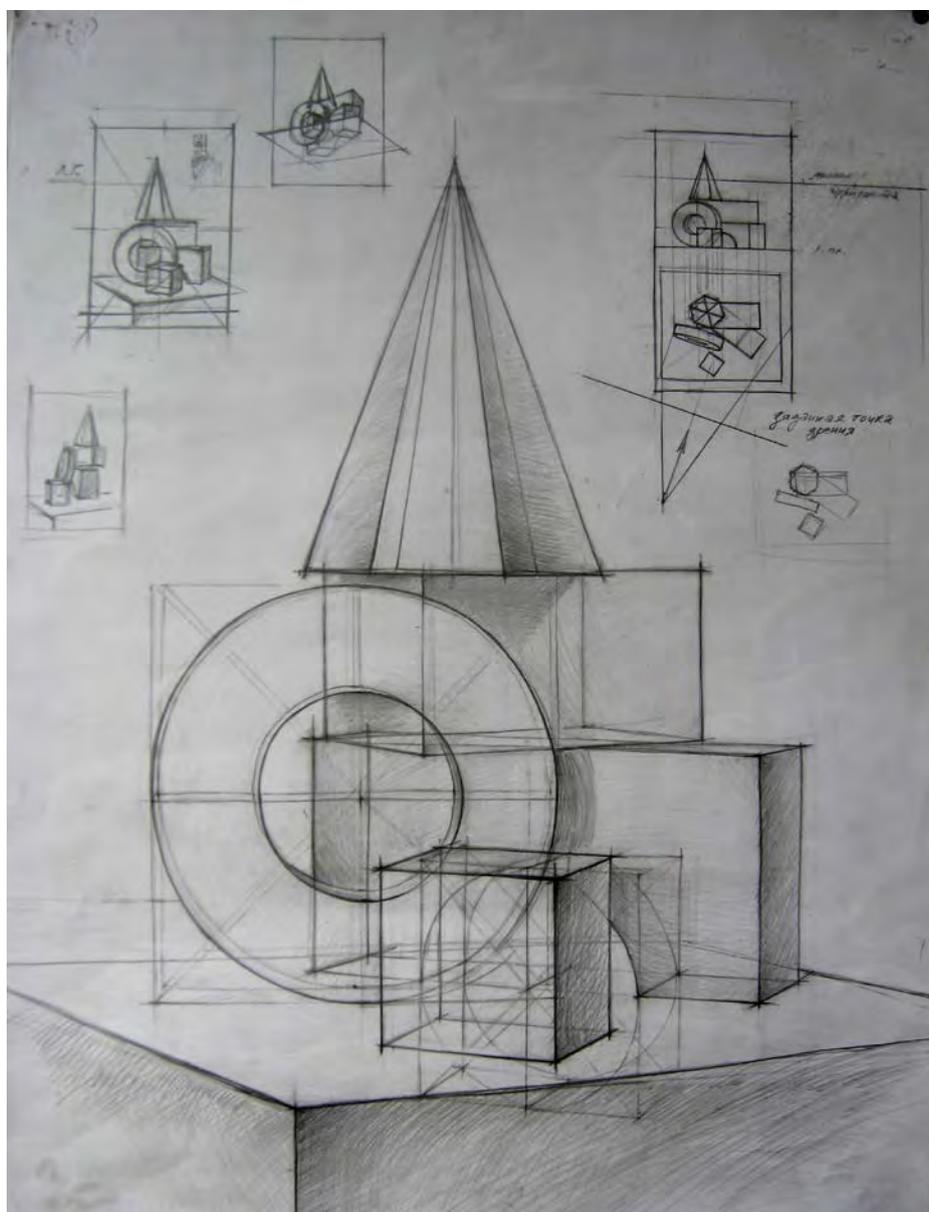
**Рис. 1.6**  
*Эскиз окончательного решения*

### **Задание**

Выполнить линейно-конструктивный рисунок с применением тона натюрморта из геометрических тел по заданным ортогональным проекциям, углу зрения и линии горизонта.

### **Материал**

Бумага (А2, А3); карандаш; черная гелиевая ручка; тушь.



*Вариант выполненного задания*

## *Практическая работа № 2*

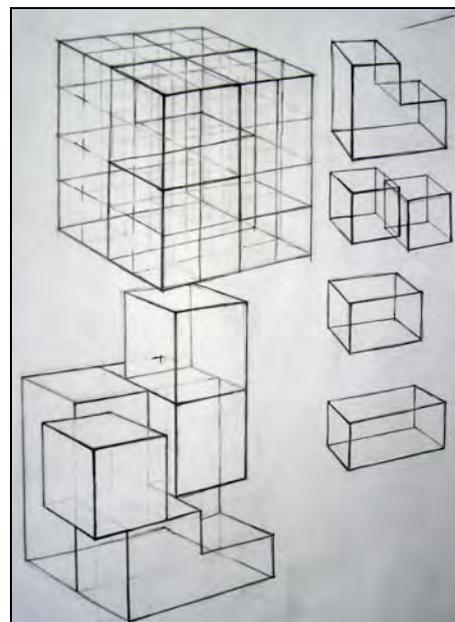
### **КОМПОЗИЦИЯ ИЗ ПРОИЗВОЛЬНЫХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ, ВЫЧЛЕНЕННЫХ ИЗ КУБА ЗАДАННОГО РАЗМЕРА**

**Цель работы:** формирование навыков композиционного мышления на основе разнообразных методов построения геометрических тел.

#### **Основные положения**

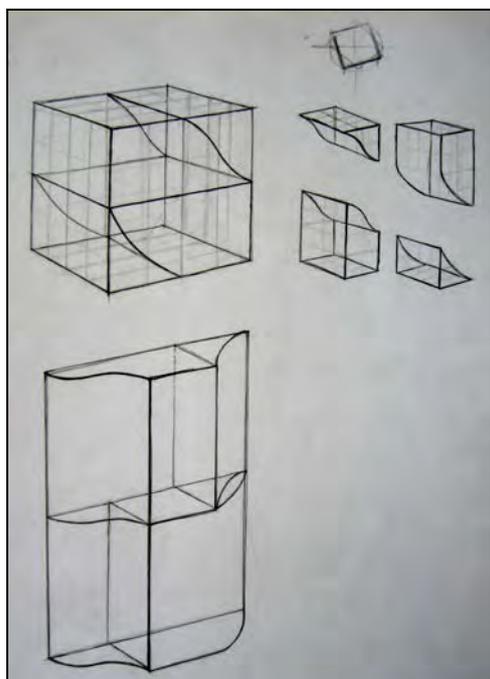
Приступая к выполнению данного задания, прежде всего необходимо определиться с размером куба, как исходного объема, который следует расчленить на 4–8 геометрических тел (рис. 2.1, 2.2).

Если рабочим форматом является формат А3, длина ребра исходного куба должна быть в пределах 10–15 см. Далее рекомендуется выполнить два упражнения. В первом, ознакомительном, композиция составляется только с использованием геометрических тел с прямыми гранями (рис. 2.3).



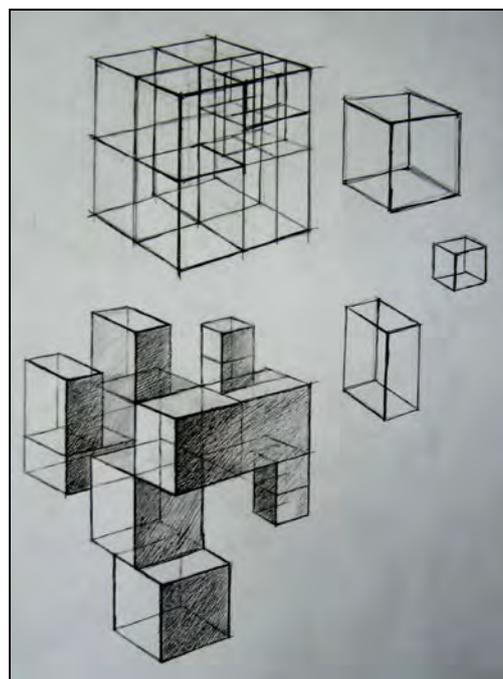
*Рис. 2.1*

*Задание с использованием только призматических форм на основе куба*



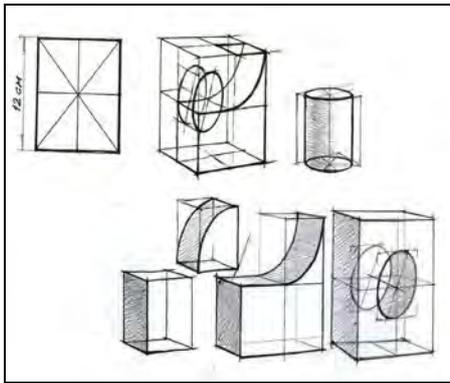
*Рис. 2.2*

*Пример задания с использованием четырех геометрических тел*

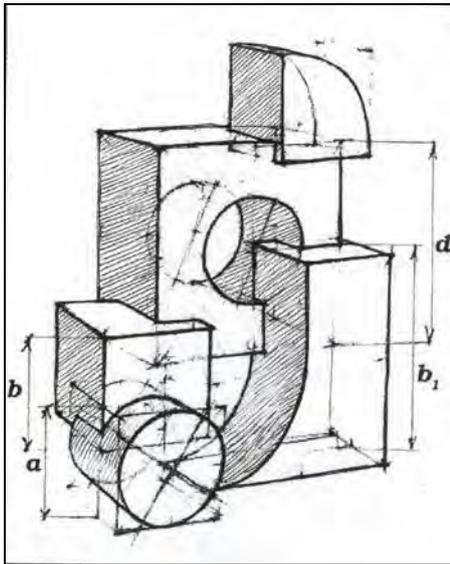


*Рис. 2.3*

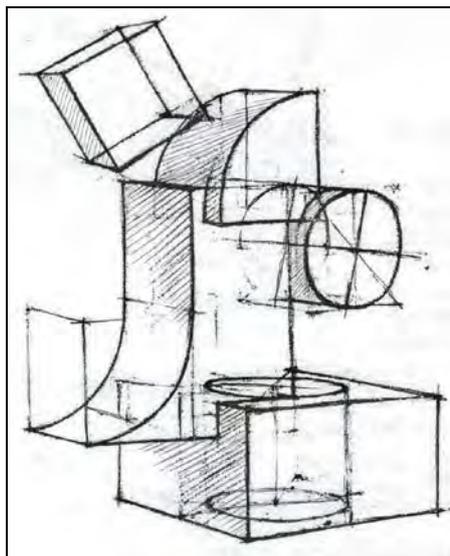
*Пример ознакомительного задания*



**Рис. 2.4**  
Составляющие элементы,  
вычлененные из куба



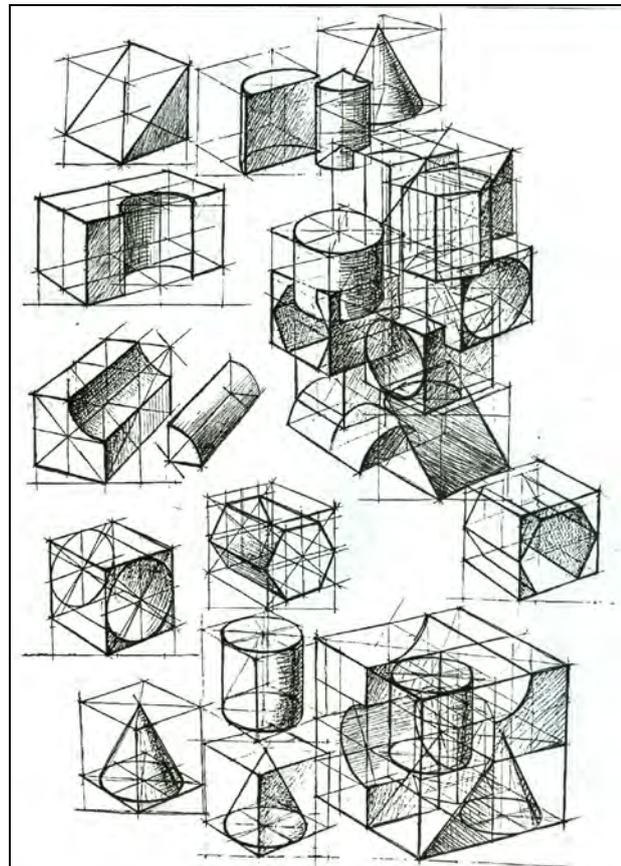
**Рис. 2.5**  
Вариант решения  
усложненного задания



**Рис. 2.6**  
Вариант решения  
усложненного задания

Во втором упражнении уровень сложности выбирается студентом, определяющим количество используемых тел вращения и их характер самостоятельно (рис. 2.4–2.6).

Правильный выпуклый многогранник (в данном случае – куб заданного размера) расчленяется не менее чем на 4 геометрические тела. Примечательно то, что в композиции используются не только правильные геометрические тела, на которые рассекается куб, но и фигуры, оставшиеся от вычлененных правильных тел. Все тела, на которые рассекается куб, являются компонентами будущей композиции и их необходимо изобразить на рабочем листе, обязательно сохраняя пропорциональные отношения между ними. Эти действия необходимы для того, чтобы в процессе прорисовки можно было внимательно проанализировать их форму, пропорции, масштаб, а также контролировать их количество (рис. 2.7).



**Рис. 2.7**  
Пример выполненного задания  
с усложненной композицией

И рисунки отдельных геометрических тел, и композиция должны быть выполнены с сохранением заданного размера. Это позволяет, при необходимости, вернуться в исходную ситуацию, – собрать первоначальный куб, но расположенный на другой стороне.

4 геометрические тела – это минимальное количество фигур, используемых в задании, но при этом важно не дробить компоненты на большое количество мелких невыразительных модулей. Чем больше количество определяемых фигур, тем мельче они будут и тем сложнее составить из них цельную композицию.

В ходе выполнения данного задания прежде всего необходимо сохранять цельность композиционного замысла. Также важно продумать композиционный центр, где наиболее доступным и грамотным решением будет использование фигуры необычной формы или просто крупного объема. Одним из критериев удовлетворительной оценки композиции является решение характеристик статики или динамики, как одних из основных признаков формального решения, оправданного замыслом; применение других законов реализации объемно-пространственной композиции (ритмическое чередование элементов, доминанта и т. д.). На отдельном листе можно изобразить несколько поисковых форэскизов, после чего наиболее удачный эскиз разрабатывается в рабочем формате (А3, А2). Рисунок выполняется карандашом либо черной гелиевой ручкой.

Практическое выполнение задания строится на законах построения куба, используя базовые принципы линейной перспективы. Основной куб расчленяется на более мелкие пропорциональные модули (кубы, параллелепипеды), которые в зависимости от замысла, также могут быть разделены на более сложные фигуры (рис. 2.8).

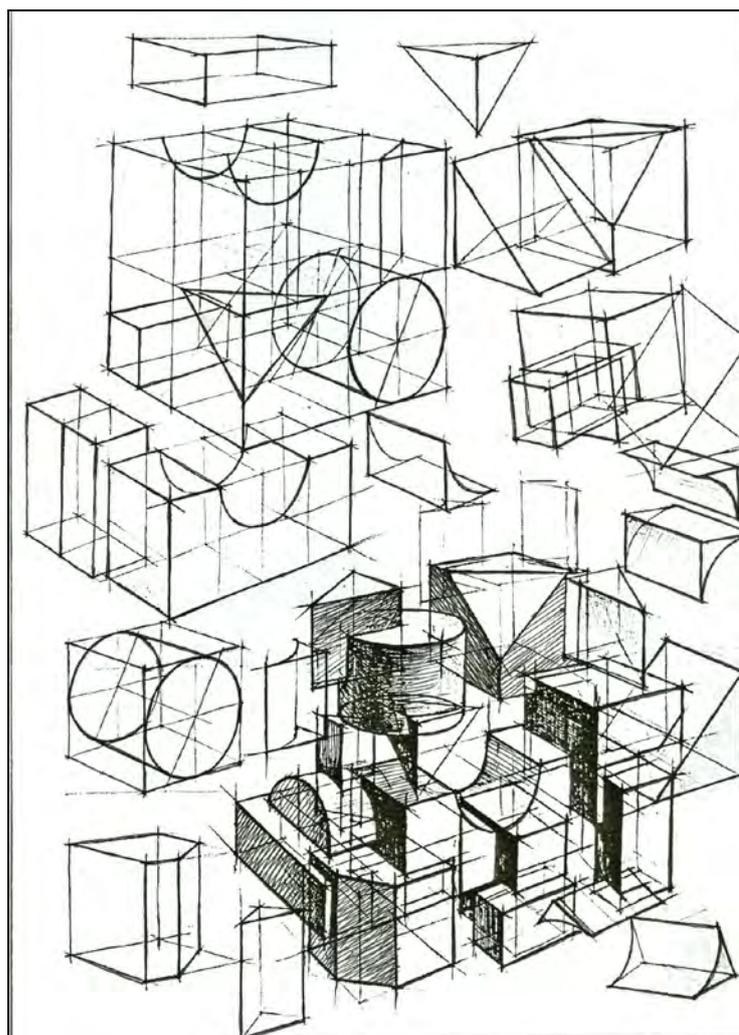
В завершающей композиции, состоящей из всех фигур, вычлененных из куба, крайне важно произвести привязку составляющих объемов по масштабу. Это решение требует наличия у студентов чувства пропорций, развитого глазомера, грамотного графического исполнения и способствует дальнейшему развитию вышеперечисленных качеств, столь необходимых инженеру-конструктору.

### **Задание**

Исполнить графическую композицию из произвольных геометрических тел, вычлененных из куба заданного размера.

### **Материал**

Бумага (А2, А3); карандаш; гелиевая ручка.



*Рис. 2.8  
Образец  
выполненного  
задания с использованием  
сложной  
композиции*

## *Практическая работа № 3*

### **РИСОВАНИЕ МНОГОГРАННИКОВ**

**Цель работы:** сформировать навыки изображения многогранников, их конструктивных особенностей и многообразия.

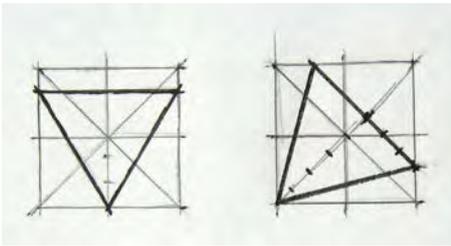
#### **Основные положения**

Используя логику линейно-конструктивного рисунка, где применяется метод нахождения и отбора главных точек, а через них – направляющих линий конструкций, рисуемый приходит к пониманию формы в целом. В 1-й части была рассмотрена и практически осмыслена тема построения базовых геометрических тел. И логическим развитием данного направления является построение трехмерных многогранников, что имеет первостепенное значение в дизайне и производстве упаковки.

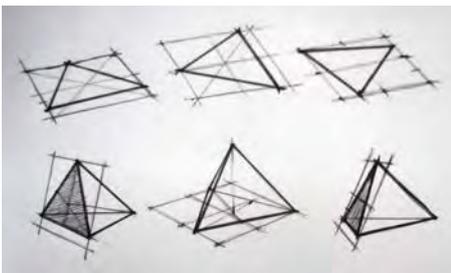
Многогранники подразделяются на:

- 1) правильные выпуклые многогранники (тела Платона);
- 2) правильные невыпуклые многогранники (тела Кеплера–Пуансо);
- 3) полуправильные многогранники (тела Архимеда);
- 4) выпуклые параллелоэдры (тела Фёдорова).

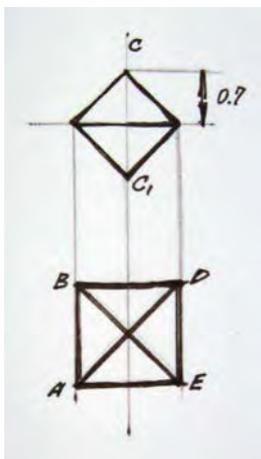
Из идентичных правильных многоугольников состоят поверхности пяти трехмерных фигур – правильных выпуклых многогранников. Особенностью этих многогранников (тел Платона) является то, что у них равны все грани, также как и все внутренние углы, углы при вершинах. Это – тетраэдр, гексаэдр (куб), октаэдр, додекаэдр, икосаэдр, производные от треугольника, квадрата и пятиугольника. Все другие тела из группы многогранников представляют собой только модификацию этих пяти фигур.



**Рис. 3.1**  
**Два способа построения**  
**правильного треугольника**  
**на основе квадрата**



**Рис. 3.2**  
**Примеры построения**  
**тетраэдра**



**Рис. 3.3**  
**Октаэдр в двух проекциях**

### **Тетраэдр**

Чтобы достичь совершенной симметрии, каждая грань правильного многогранника должна быть правильным многоугольником и все грани должны быть идентичными. Когда три равносторонних треугольника встречаются в одной вершине, их основания образуют новый равносторонний треугольник. Получается симметричное тело с четырьмя гранями, которое называется *тетраэдр*.

Прежде чем строить правильную треугольную пирамиду, что представляет собой тетраэдр, рассмотрим два способа построения правильного треугольника на основе квадрата (рис. 3.1).

1-й способ: любая из половин стороны квадрата делится на три равные части, ближайшие к стороне точки  $1/3$  являются вершинами равностороннего треугольника, а третья вершина лежит на середине противоположной стороны квадрата. 2-й способ: смежные стороны квадрата делятся на четыре части. Соединив противоположные точки, получаем основание треугольника, вершина которого будет находиться в противоположном углу квадрата. Середину треугольника, служащего основанием будущего тетраэдра, находим на пересечении двух любых его высот. При построении пирамиды из этой точки поднимается перпендикуляр к плоскости, на которой находится пирамида. Вершина тетраэдра находится на этом перпендикуляре (рис. 3.2).

### **Октаэдр**

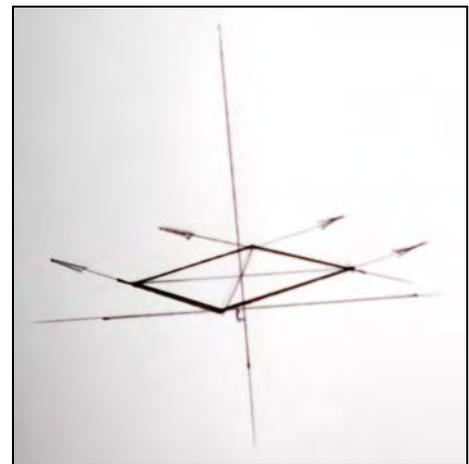
Четыре равносторонних треугольника, встретившись в одной вершине, образуют пирамиду с четырехугольным основанием. Если соединить две такие фигуры основаниями, то получится новое симметричное тело с восемью треугольными гранями – *октаэдр* (рис. 3.3).

В плане это геометрическое тело представляет квадрат и именно с той фигуры следует начать построение октаэдра. Линией намечается плоскость, на которой строится квадрат. Найдя середину на пересечении диагоналей, проводим через нее ось, перпендикулярную плоскости на которой будут находиться высоты двух пирамид (рис. 3.4).

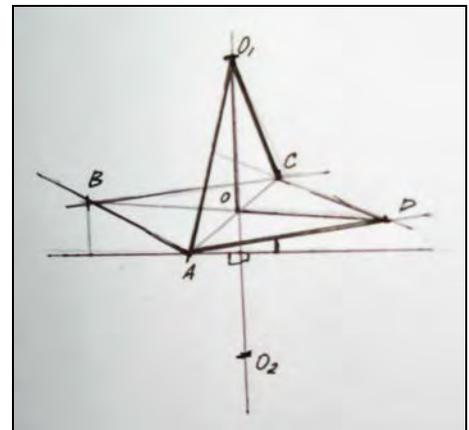
Построенный квадрат является основанием и плоскостью симметрии для двух четырехгранных пирамид, образующих октаэдр. Развернутость основания (квадрата) определяет высоту пирамид октаэдра. Чем меньше развернутость основания, тем больше высота, и, наоборот, чем больше развернута плоскость основания, тем меньше высота пирамид.

Чем меньше развернутость плоскости, тем меньше угол между плоскостью и стороной AD, Чем меньше развернутость квадрата основания, тем меньше угол диагонали BD под которым она уходит в перспективу, она почти параллельна линии плоскости (рис. 3.5).

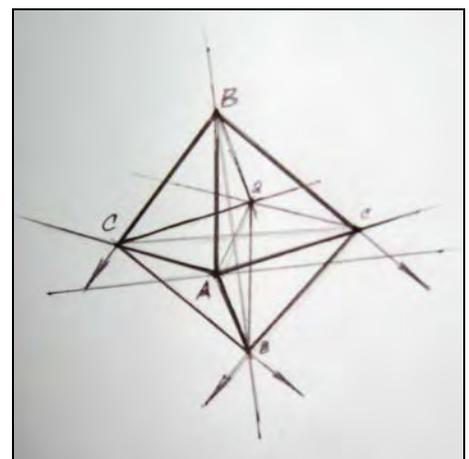
Так как отрезки  $OO_1$  и  $OD$  равны, то при малой развернутости основания пирамид, отрезок  $OD$  можно считать равным высоте  $OO_1$ . При завершении построения октаэдра можно определить условные три пары симметрично расположенных пирамид: три пары пирамид в зависимости от точки зрения с вершинами Aa, Bb, Cc (рис. 3.6).



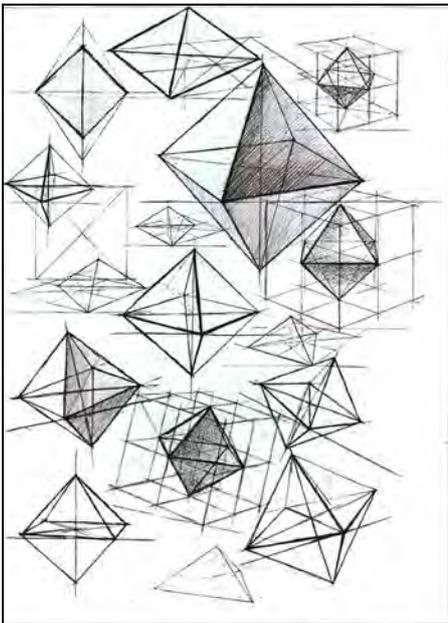
**Рис. 3.4**  
**Формирование квадрата при построении октаэдра**



**Рис. 3.5**  
**Нахождение высоты октаэдра**



**Рис. 3.6**  
**Завершение построения октаэдра**



**Рис. 3.7**  
**Способ построения**  
**октаэдра на основе куба**

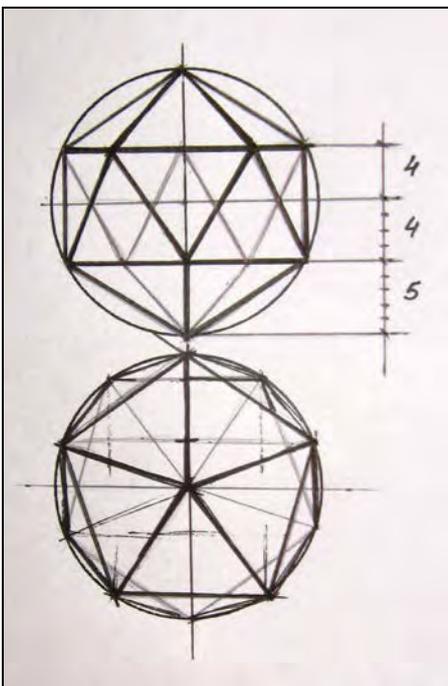
На рис. 3.7 графически показан способ построения октаэдра на основе куба. Для этого, предварительно выбрав произвольный ракурс, необходимо точно выстроить куб, определить середины сторон – все шесть, – они и являются вершинами октаэдра.

### **Икосаэдр**

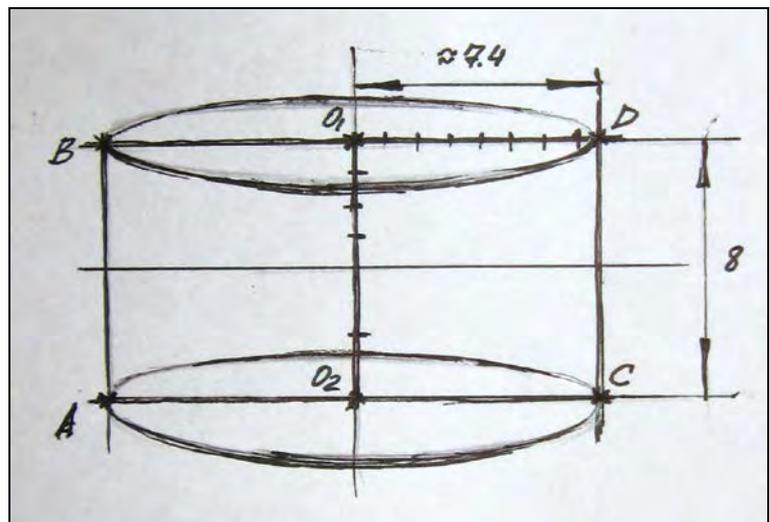
Теперь попробуем соединить в одной точке пять равносторонних треугольников. В этом случае получится фигура с 20 треугольными гранями – икосаэдр, который является базовой фигурой для построения многогранных поверхностей. Каждая из граней поверхности является основанием равногранной треугольной пирамиды.

На проекциях икосаэдра видно, что основаниями пирамид, завершающих икосаэдр при взгляде на любую из вершин, является правильный пятиугольник (рис. 3.8).

Сравнивая отрезки радиуса от центра икосаэдра до основания пятиугольной пирамиды и от основания пирамиды до ее вершины, видим, что соотношение пропорций 4:5. Если высота икосаэдра от основания одной пирамиды до основания напротив лежащей пирамиды равна 12 частям, то его ширина от оси симметрии (срединной линии) вправо и влево составляет 11 частей (или 8:7,4) (рис. 3.9).



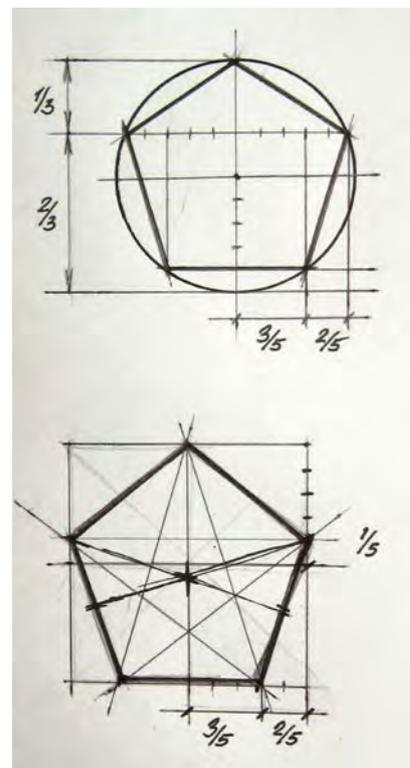
**Рис. 3.8**  
**Икосаэдр в двух проекциях**



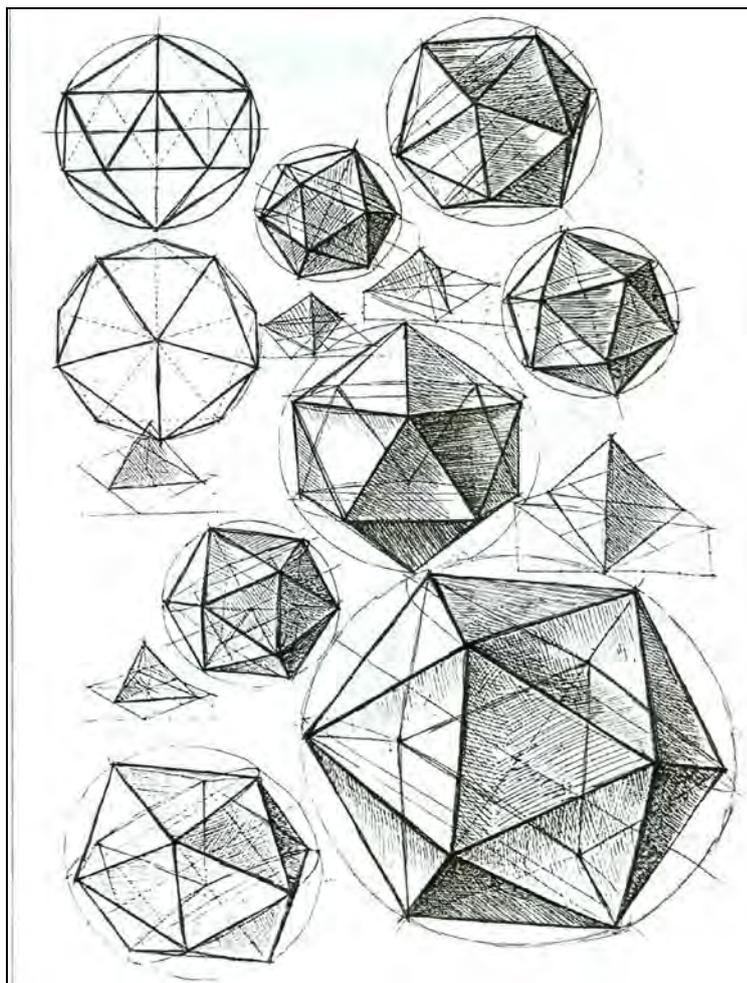
**Рис. 3.9**  
**Начальная стадия построения икосаэдра**

Дальнейшее построение икосаэдра выглядит так. По пропорциям 8:7,4 строим прямоугольники  $ABO_1O_2$  и  $DCO_2O_1$  справа и слева от срединной линии соответственно. Исходя из того, что построить правильный пятиугольник, вписав его в окружность или эллипс довольно просто, строим эллипсы, горизонтальными осями которых будут линии  $AC$  и  $BD$ . Способ вписывания пятиугольника показан на рис. 3.10.

И в итоге выполняем простое построение икосаэдра, когда вершины пятиугольников, служащих основаниями пятигранных пирамид, лежат на срединной вертикальной линии икосаэдра.



**Рис. 3.10**  
*Два способа построения правильного пятиугольника*

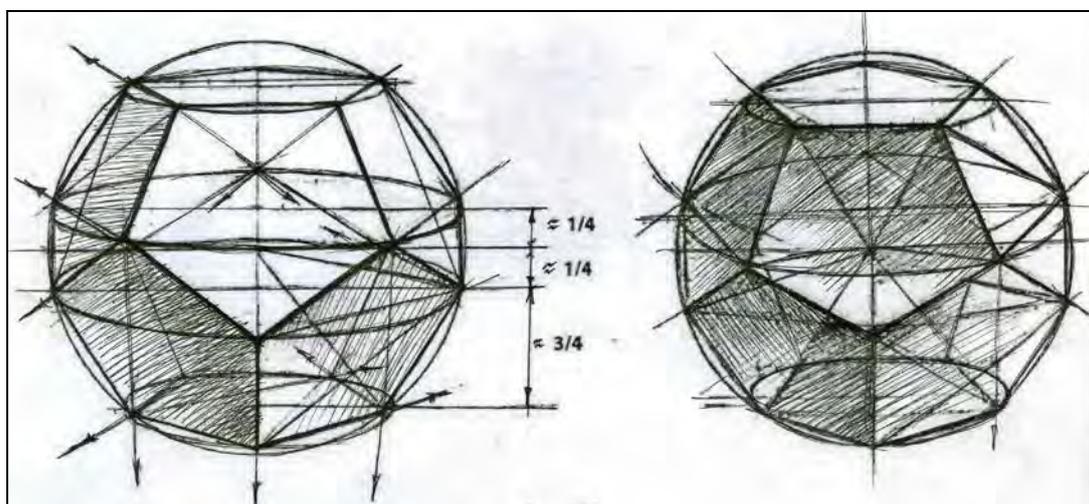


**Рис. 3.11**  
*Пример выполненного задания (построения икосаэдра) с использованием сложного композиционного решения*

### *Додекаэдр*

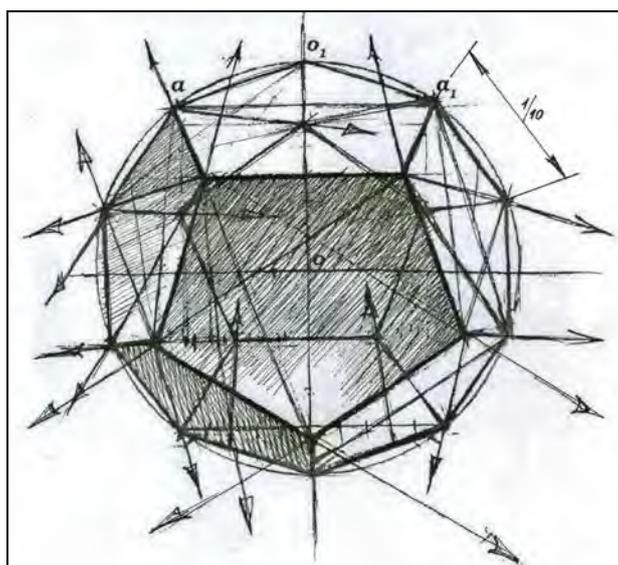
Если собрать 12 пятиугольников так, что бы три из них каждый раз встречались в одной точке, то получим пятый правильный выпуклый многогранник – додекаэдр (рис. 3.12).

Додекаэдр можно легко получить из икосаэдра: если в геометрический центр каждой грани поместить точку, а затем соединить их. Таким же образом друг в друга переходят куб и октаэдр (рис. 3.13).



*Рис. 3.12*

*Примеры построения додекаэдра на базе окружностей*

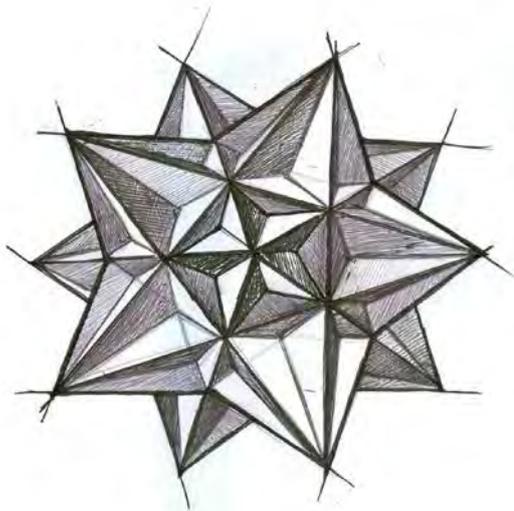


*Рис. 3.13*

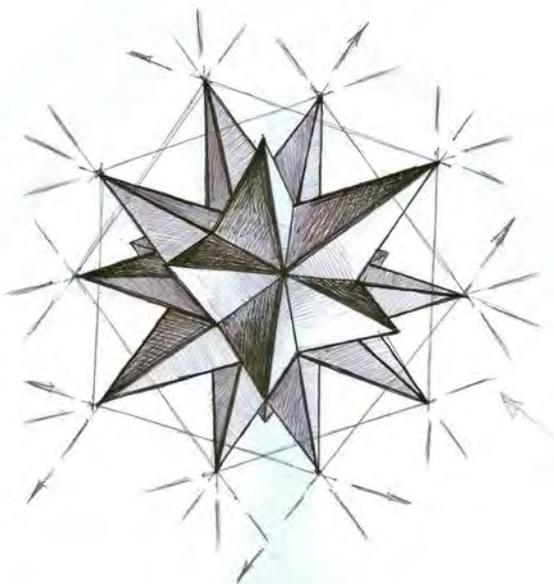
*Завершенное построение додекаэдра с учетом перспективного сокращения граней*

2. Правильные невыпуклые многогранники (тела Кеплера–Пуансо), также известные как звезды, так же представляют несомненный интерес для исследования (рис. 3.14–3.17).

Они являются как бы обобщением платоновских тел, где грани представляют уже не обычные многоугольники, но могут быть звездными многоугольниками и могут пересекаться.

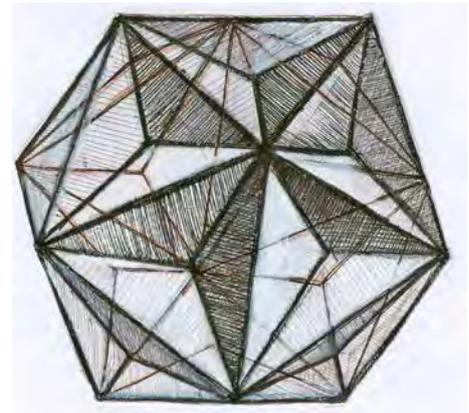


*Рис. 3.14*



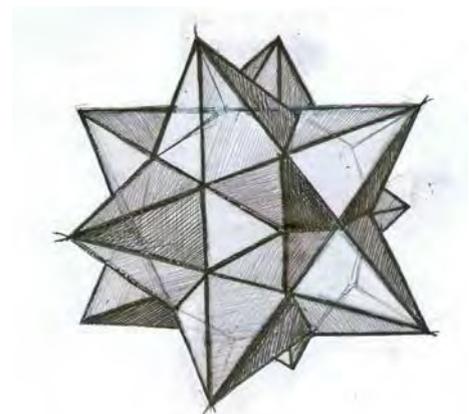
*Рис. 3.15*

*Образцы правильных невыпуклых многогранников*



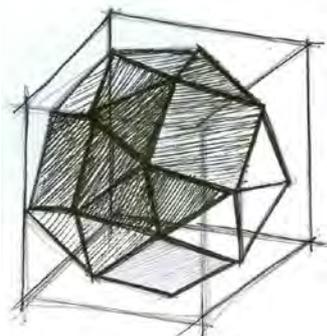
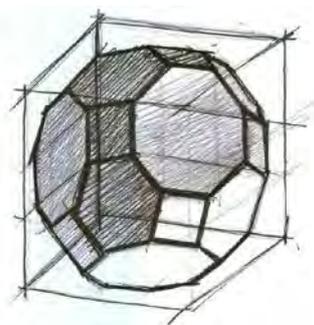
*Рис. 3.16*

*Правильный невыпуклый многогранник, образованный на основе куба*

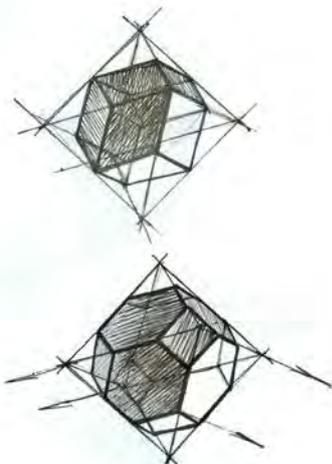


*Рис. 3.17*

*Многогранник, образованный на основе додекаэдра*

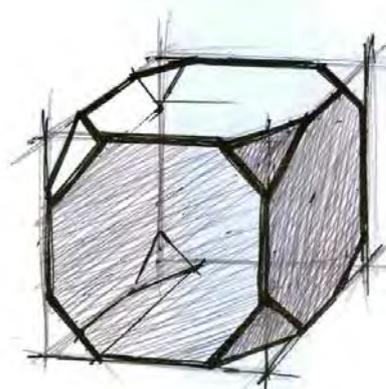
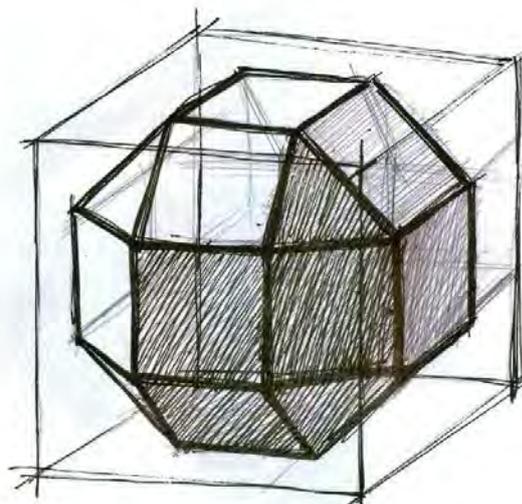


*Рис. 3.18*  
*Образцы многогранников,*  
*построенных на основе куба*



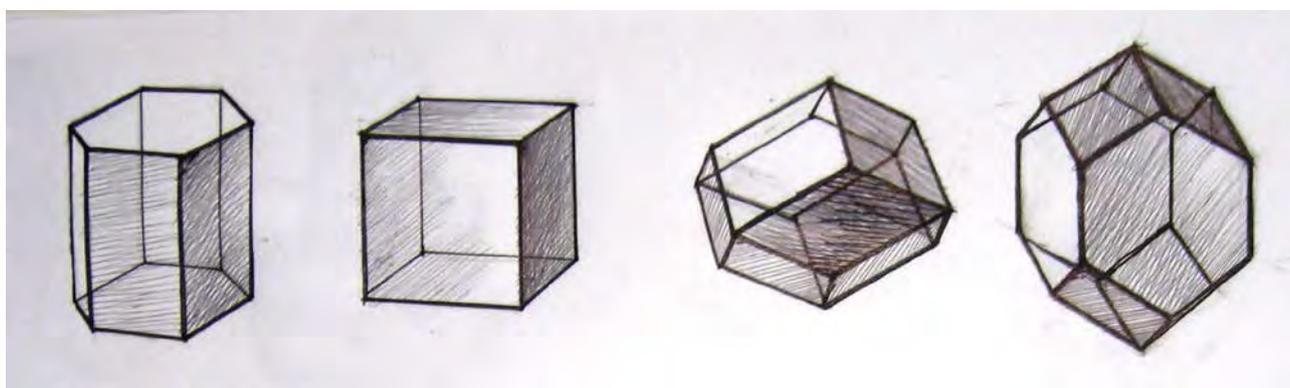
*Рис. 3.19*  
*Образцы полуправильных*  
*многогранников, сформирован-*  
*ных на основе октаэдра*

3. Полуправильные многогранники (тела Архимеда). Их грани представляют собой различные вариации правильных многоугольников, при условии отсутствия взаимопересечений (рис. 3.18–3.20).



*Рис. 3.20*  
*Образцы полуправильных многогранников,*  
*образованных на основе правильных выпуклых*  
*многогранников (куб, тетраэдр)*

4. Выпуклые параллелоэдры – еще один замечательный ряд многогранников. Они рассматриваются как тела, параллельным перенесением которых можно заполнить все бесконечное пространство так, что бы они не входили друг в друга и не оставляли между собой пустот. К таким телам относятся, например, куб и правильная 6-угольная призма. Для того, чтобы многогранник был параллелоэдром, необходимо и достаточно, чтобы он был выпуклым многогранником и чтобы все его грани имели центры симметрии (рис. 3.21).



*Рис. 3.21  
Образцы некоторых выпуклых параллелоэдров*

### **Задание**

Выполнить рисунки тетраэдра, октаэдра, икосаэдра, додекаэдра. Дополнительно – по одному рисунку многогранников на выбор из разрядов правильных невыпуклых многогранников, полуправильных многогранников, выпуклых параллелоэдров.

### **Материал**

Бумага (A2, A3), карандаш, гелиевая ручка.

## *Практическая работа № 4*

### **НАБЛЮДЕНИЕ И СТИЛИЗАЦИЯ ПРИРОДНЫХ ФОРМ**

**Цель работы:** сформировать навыки по графической стилизации выбранного образа, имеющего применение в упаковочном производстве.

#### **Основные положения**

Современному дизайнеру необходимо постоянно совершенствовать свой творческий инструментарий, обогащать внутренний мир, отыскивая в окружающей действительности все новые образы и источники творческого вдохновения. Вступая в контакт с природой, следует понимать ее цели, гармонию, закономерности в их наиболее совершенном проявлении (рис. 4.1–4.4).

Материальный мир подчиняется строгим законам развития. В основе строения любой органической формы лежит принцип симметрии. Правильный шестигранник находится в основе строения кристаллов снега, пчелиных сот. Этот порядок, являющийся закономерной необходимостью, позволяет приблизиться к пониманию общих законов и гармонии, на которых зиждется все мироздание. Природа проектирует свои произведения – любой живой организм – согласно определенной схеме, которую можно свести к геометрической. Например, если взять морскую звезду и соединить ее вершины прямыми линиями, получится правильный шестиугольник. Морскую раковину можно рассматривать как спиралевидную конструкцию, вписать в окружность. Рациональность природных форм, в основе которых лежат геометрические фигуры, неоднократно вдохновляла дизайнеров, художников, архитекторов. Задача дизайнера – на основе богатейшего материала природы, создавать новые интересные произведения. И прежде всего, необходимо познакомиться с базовыми принципами преобразования форм естественных в декоративные.

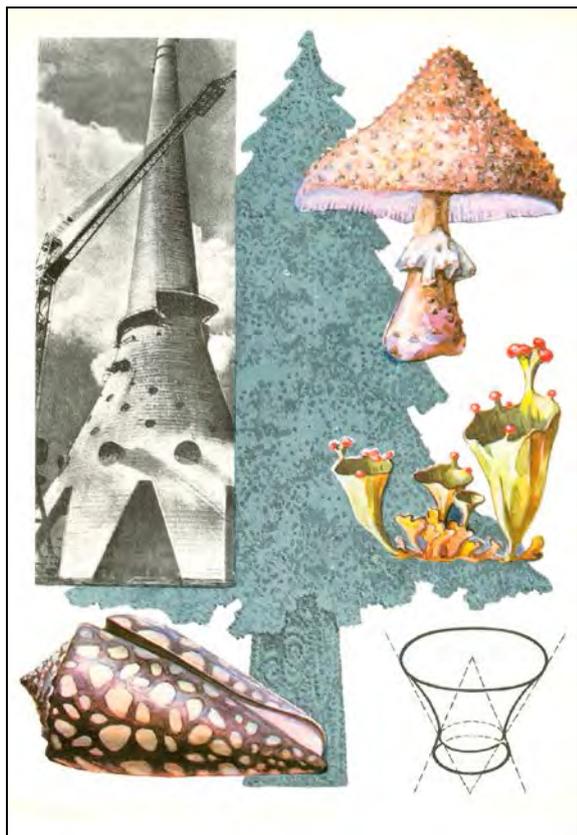


Рис. 4.1

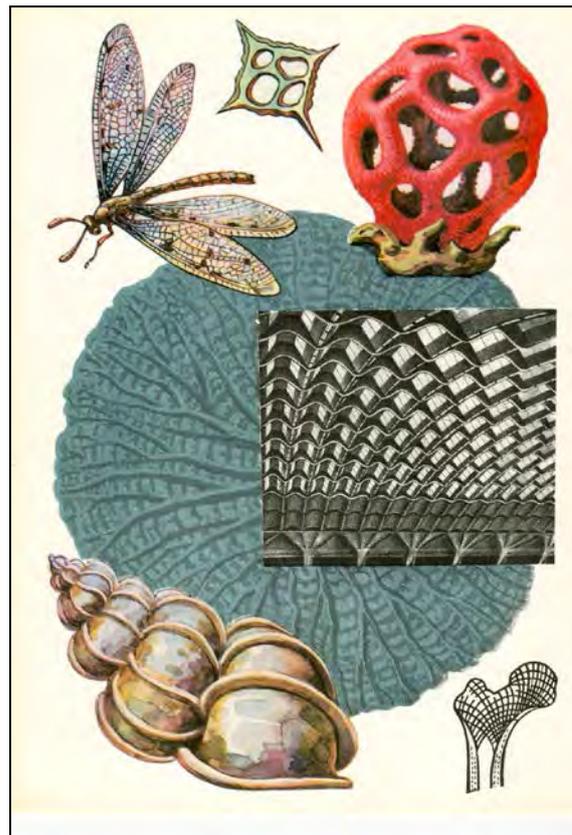


Рис. 4.2

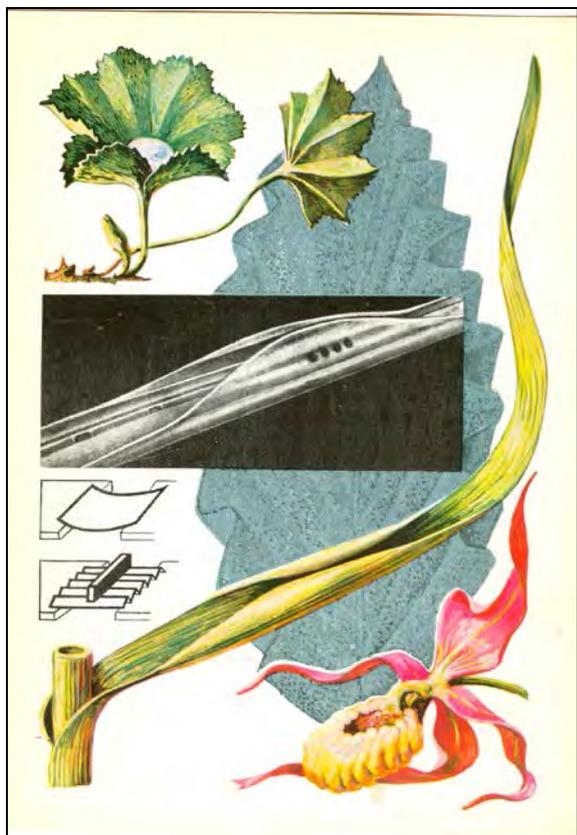


Рис. 4.3

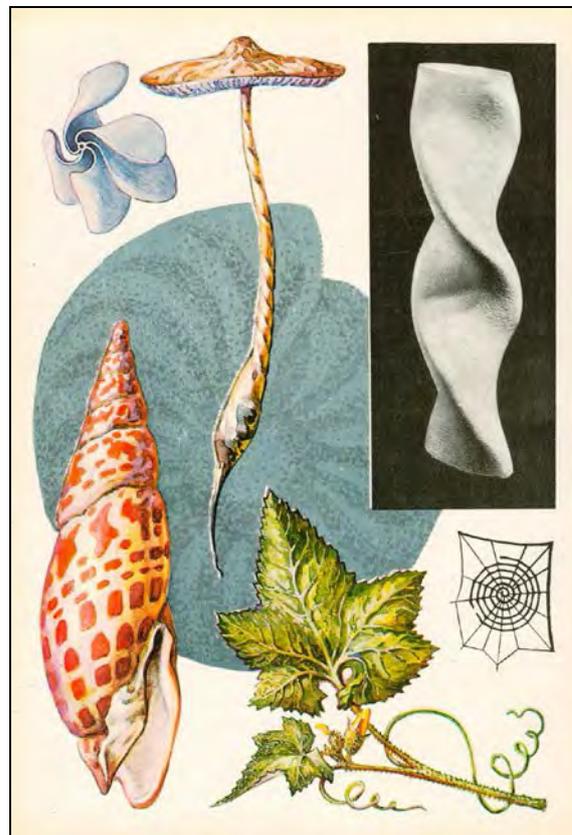
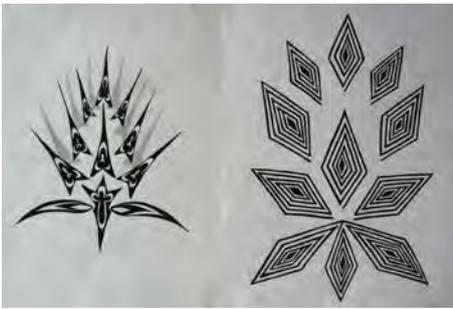


Рис. 4.4

Примеры композиционных решений по наблюдению и стилизации природных форм



**Рис. 4.5**  
**Примеры стилизации**  
**природных форм (колосок)**



**Рис. 4.6**  
**Примеры стилизации**  
**природных форм**  
**(цветок клевера)**

Для этого следует найти в природе те характерные мотивы, посредством которых возможно воплощение замысла, создание художественного образа, в дальнейшем сделать наброски, зарисовки этих форм, элементов (рис. 4.5, 4.6).

Последующая стилизация естественных форм представляет собой соблюдение следующих принципов:

- преобразование объемной формы в плоскостную;
- обобщение, отбор самого характерного, выразительного;
- поиск силуэта и пластическое решение формы;
- пропорциональное отношение больших и малых элементов, пятна и линии;
- подчинение формы общему стилю композиционного замысла.

В процессе работы можно изменять элементы, независимо от пропорций в естественном виде, если того требует художественный образ, обогащать деталями, давая простор фантазии (рис. 4.7, 4.8).



**Рис. 4.7**  
**Примеры стилизации**  
**природных форм (лист, елочка)**



**Рис. 4.8**  
**Пример стилизации**  
**цветка одуванчика**

Важно подчеркнуть, что речь идет не о механическом подражании природным формам, а об их творческом осмыслении с целью органичного преобразования в дизайн форм (рис. 4.9).



*Рис. 4.9  
Примеры стилизации формы пчелы*

Осмысление форм природы может развиваться в нескольких направлениях:

- анализ морфологии, т. е. строения биоформ как функциональных организмов;
- изучение закономерностей тектонического (конструктивно-пластического) формообразования в природе;
- выявления особенностей движения биоструктур;
- изучение пластики живых организмов;
- исследование окраски представителей фауны и флоры;
- анализ их пропорционального строения.



**Рис. 4.10**

**Образец выполнения задания по наблюдению и стилизации природных форм (бабочка).  
Композиционное решение**

Последнее направление предполагает выявление «золотого сечения» в формах живой природы. В процессе исследования выделяются различные типы биоформ по разным признакам: морфологии, конструкции, геометрическому виду и пр. В частности, находят типологическое обоснование «гибкие системы», «спиралевидные образования», «декоративные формы». На основе такой типологии разрабатываются подобные им, переосмысленные дизайнерские формы (рис. 4.10).

В композиционной работе этим формам придается условный характер. В практическом дизайне биоразработка ведется с учетом предъявляемых к формам строгих функциональных и художественных требований. Эта тенденция определяет способность биодизайна решать сложные вопросы композиционно-художественного формообразования.

### **Задание**

Сделать рисунок с натуры (мир флоры и фауны) и произвести графическую стилизацию выбранного образа, по своим характеристикам применимым в упаковочном производстве (этикетка, упаковка, тара)

### **Материал**

Бумага (А2, А3), тушь, гелиевая ручка, карандаш.

## Практическая работа № 5

### ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ОРНАМЕНТА

**Цель работы:** сформировать навыки построения орнаментальной композиции, применимой в упаковочном производстве (оформление внешнего вида упаковки, этикетка и т. п.)

#### Основные положения

Следует прежде всего рассмотреть классификацию орнаментальных мотивов. Орнаменты бывают трех видов: **углубленный** – врезанный вглубь на гладкой поверхности, гравировка или резьба на дереве или металле; **плоский** – нарисованный на гладкой поверхности линиями или разрисованный красками; **рельефный** (пластический) – вырезанный на дереве, камне, металле или вылепленный. По характеру композиции орнамент может быть ленточным и центрическим. По используемым мотивам орнамент подразделяют на *геометрический, растительный, зооморфный, геральдический, гротескный и арабесковый*.

В оформлении упаковки наиболее часто используются геометрический и растительный орнамент и развитые на их основе формальные структуры. Наряду с этим, композиционную структуру и строение, характерную для данных типов, можно рассматривать как основу, присущую и другим видам орнамента. Геометрический орнамент составляется из геометрических форм, независимо от того, решены они в современном или классическом стиле. Различают несколько подгрупп:

а) простые геометрические мотивы, составленные из прямых линий: квадраты, прямоугольники, ромбы, зигзаги и т.п. В зависимости от структуры композиции из перечисленных элементов можно создавать самые различные орнаменты – *статичные*, образованные горизонтальными и вертикальными прямыми (рис. 5.1), и *динамичные*, полученные включением в композицию наклонных линий (рис. 5.2);

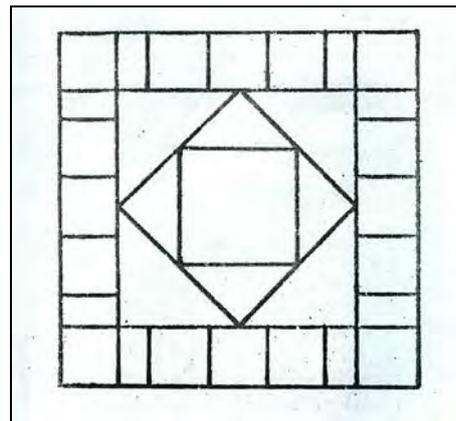


Рис. 5.1  
Пример схемы  
статического орнамента

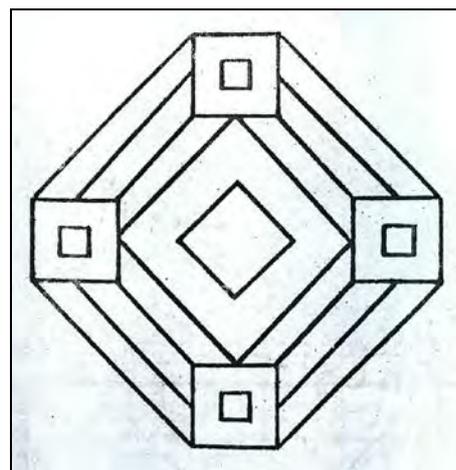
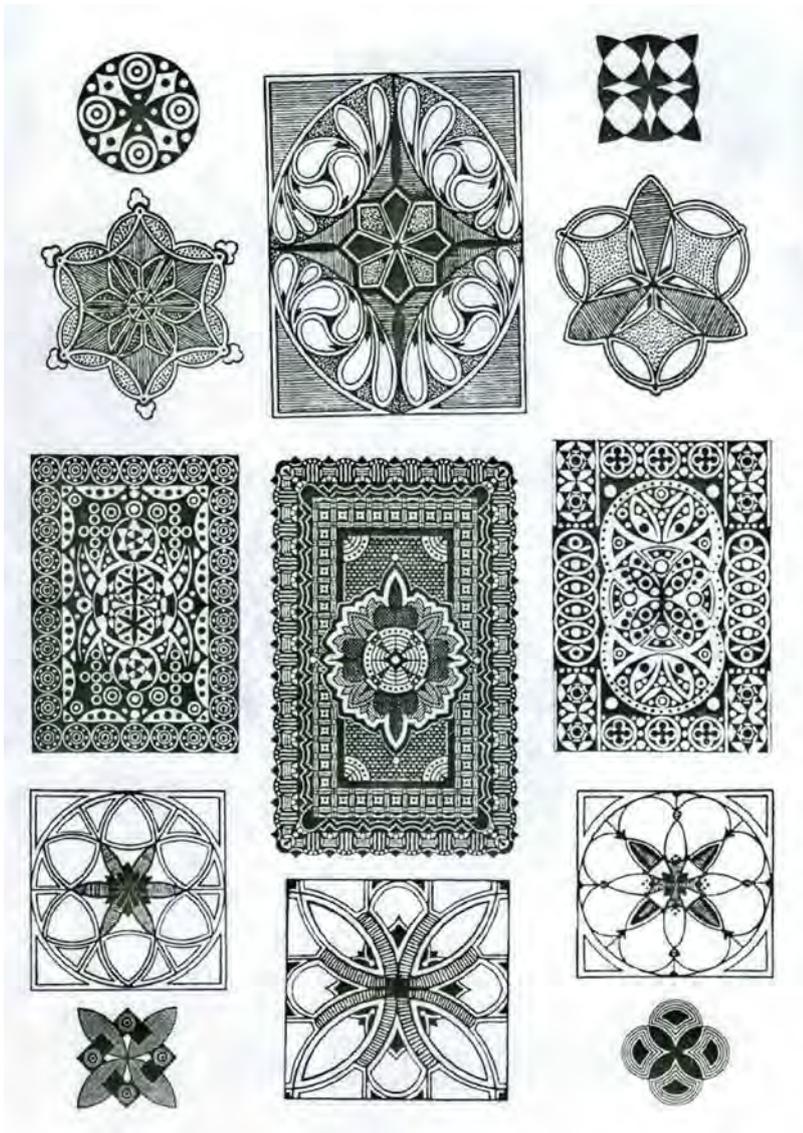


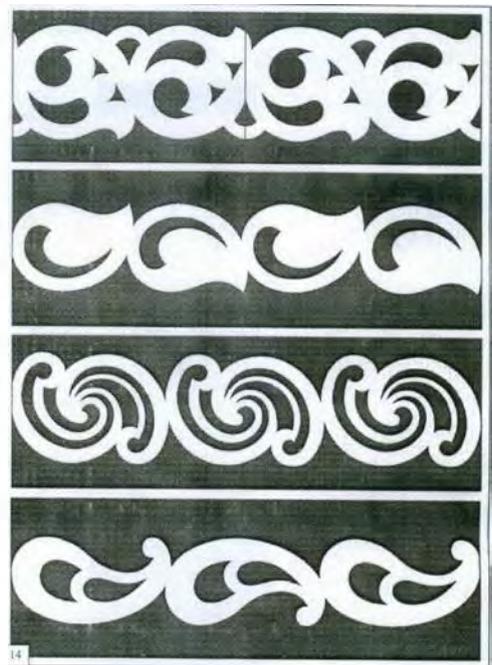
Рис. 5.2  
Пример схемы  
динамического орнамента

б) геометрический орнамент, образованный на основе радиальных линий: круги, эллипсы, дуги (рис. 5.3);

в) криволинейный орнамент, образованный циркульными дугами с переменным радиусом кривизны, – они динамичны, почти всегда ассиметричны (рис. 5.4).



**Рис. 5.3**  
*Образцы геометрических орнаментов,  
образованных на основе радиальных линий*



**Рис. 5.4**  
*Образцы криволинейных  
орнаментов*

Значительной по объему и разнообразию орнаментальных форм является группа цветочно-растительных орнаментов. К ним относится большинство природных естественных форм, мотивы цветов, листьев, трав, водорослей, плодов. У каждой эпохи, у каждого народа есть свои любимые цветы и их сочетания. Турецкая гвоздика, готическая роза, акантовый лист и веерообразная раковина Возрождения, белая лилия XVIII в. – вот несколько старинных мотивов растительных орнаментов. То же прослеживается и в мотивах национальных. Выразительные, лаконичные васильки Беларуси – одни цветы, ромашки и лютики на платках и шальях России – другие; сочные, разнообразные мотивы Украины, орнаменты хохломской росписи, также имеют индивидуальные черты.

По масштабу изобразительных мотивов и их элементов выделяют три группы растительного орнамента.

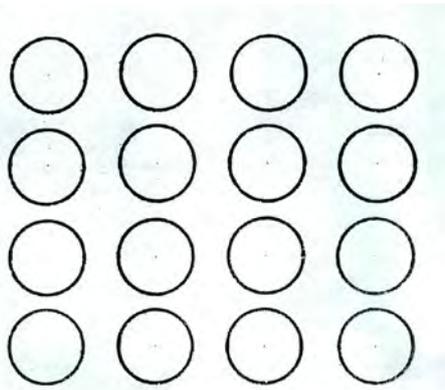
1. Орнамент из одного простого мотива (для него характерны несложное композиционное строение и одноплановость).

2. Орнамент из нескольких мотивов, более сложного композиционного построения двухпланового или трехпланового решения.

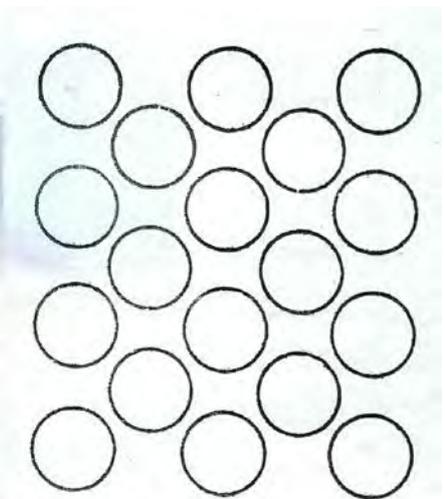
3. Крупномасштабные, сложные по композиции и колористическому строю, многоплановые орнаментальные решения.

Самая большая группа – орнаменты, решенные в современной манере, трактовка которых отвечает мироощущению настоящего времени.

Относительно композиционной структуры и строения орнамента необходимо отметить, что вопросы соразмерности линейных величин, площадей, объемов в аспекте симметрии могут быть решены двумя способами: делением на равные части (ощущение покоя, статики) и деление на неравные части (ощущение динамики, движения).



**Рис. 5.5**  
Пример прямого раппорта  
(статика)

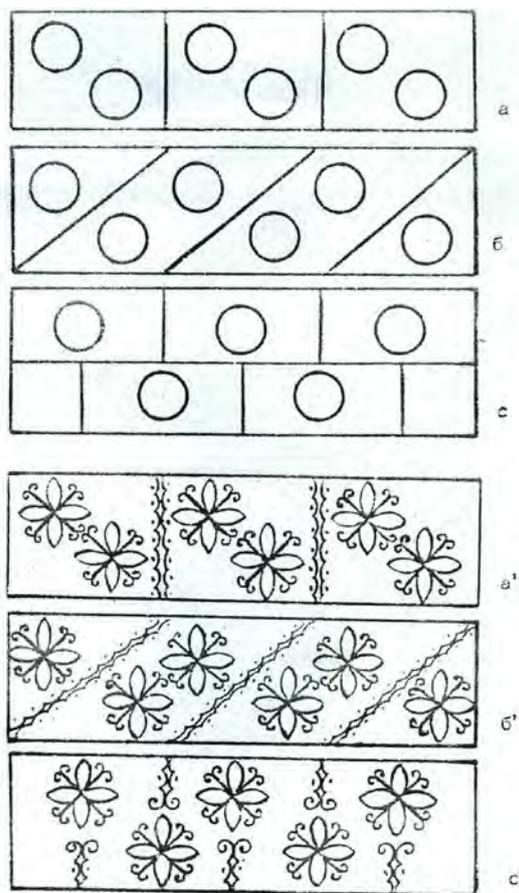


**Рис. 5.6**  
Пример прямого раппорта  
(динамика)

Обращаясь к законам построения композиций как целого из частей, вводятся законы членения декорируемой плоскости, причем под таким членением принимается установление эстетических выразительных отношений. Соразмерность частей в отношении к целому и одна к другой определяется **раппортом** орнаментальной композиции. Теория построения раппортных композиций включает три основных типа схем:

– правильная точечная система, прямой раппорт, статична; орнаментальное решение согласно системе прямого раппорта (рис. 5.5);

– вторая композиционная решетка (рис. 5.6) дает возможность образовывать три варианта схем; орнаментальное решение согласно схемам (рис. 5.7);

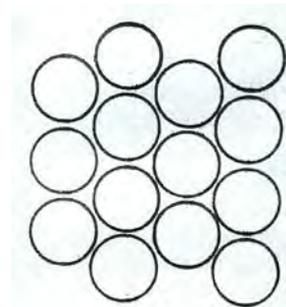


**Рис. 5.7**  
Схемы орнаментальных решений на основе динамики прямого раппорта

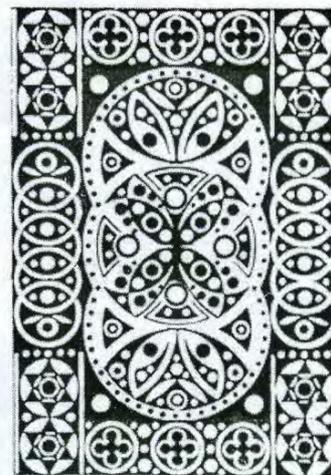
– третьим примером является схема, которая имитирует расположение атомов в твердом теле (рис. 5.8, 5.9).

Ритмический поворот орнаментального элемента в декорируемой плоскости различает три простых вида движений: вращение, параллельный перенос, симметрию относительно прямой. Вращение – это движение орнаментального элемента вокруг неподвижной точки-центра. Здесь следует указать на одну существенную особенность композиции: эстетические качества во многом зависят от выбора оптимального количества элементов. И наибольшей выразительностью обладают образы, построенные с учетом визуально различимых ритмических повторов (рис. 5.10).

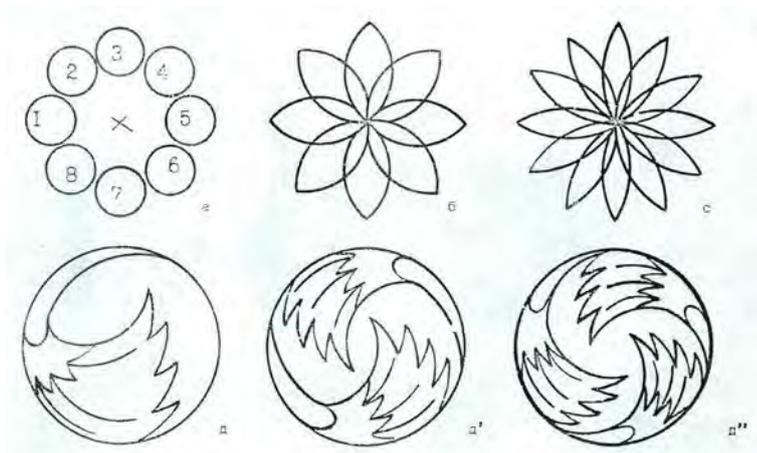
Параллельный перенос – все точки элемента движутся в плоскости в одном и том же направлении (рис. 5.11).



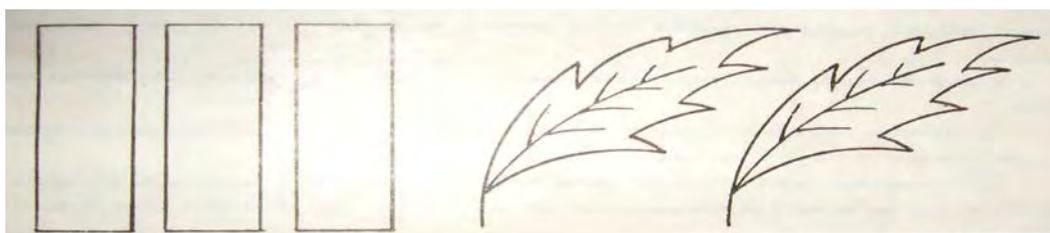
**Рис. 5.8**  
*Схема композиционного прямого раппорта*



**Рис. 5.9**  
*Орнаментальное решение на основе схемы композиционного раппорта*



**Рис. 5.10**  
*Схемы построения орнамента с использованием ритмических повторов*



**Рис. 5.11**  
*Схема построения орнамента на основе параллельного переноса*

Симметрия относительно прямой представляет собой так называемую зеркальную симметрию (рис. 5.12).

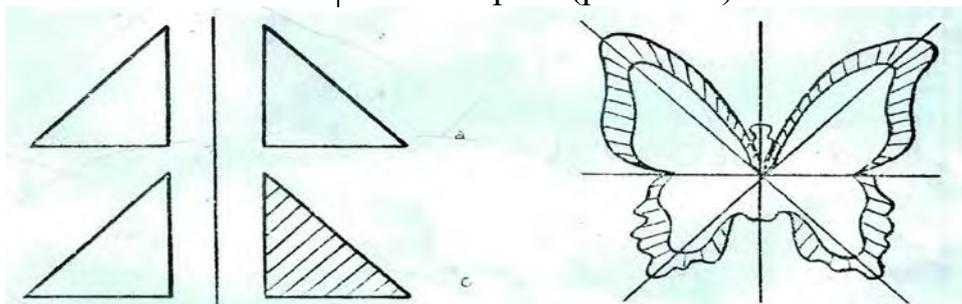


Рис. 5.12

*Схема построения орнамента на основе симметрии*

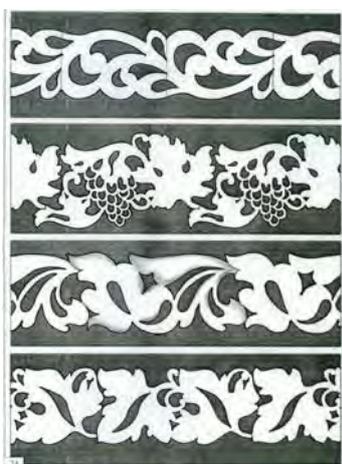


Рис. 5.13

*Примеры открытой структуры орнамента*

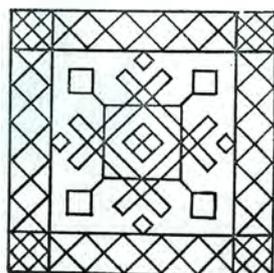


Рис. 5.14

*Примеры схем замкнутой структуры орнамента*

В готовом изделии: обложке, упаковке, обоях и т. д. создаваемый орнамент рассматривается в пространстве, функциональном объеме, соизмеряется с ним.

Повторяющейся единицей композиционно организованного орнамента является раппорт. В раппорте возможны один или несколько орнаментальных мотивов.

Композиция, построенная на сочетании сгущенных и разреженных орнаментальных форм, приобретает динамичность и выразительность, поскольку элементы из заполненной зоны начинают тяготеть к зоне разреженной. Сгущенность и разреженность композиции зависят и от графического решения, т. е. сочетания линии и пятна. Орнаментальная форма, обозначенная графически линией – ажурна и легка. Форма, обозначенная графически тональным пятном, воспринимается густой и весомой. Также в решении декоративных композиций возможно применение открытых и замкнутых структур. В открытой структуре орнамент строится по вертикали или горизонтали, где создается впечатление, что орнамент развивается, не имея начала и конца (рис. 5.13).

В замкнутой структуре мотив читается самостоятельно, он выделен на плоскости контуром или заключен в ограничивающую его площадь – круг, овал и т.п. (рис. 5.14; 5.15).

Доминантная структура главная по содержанию, пластической выразительности, крупная по масштабу, подчиняет себе расположенные рядом мелкие, миниатюрные элементы композиции. Среди выразительных средств, используемых при создании орнамента, необходимо выделить масштаб и пропорции. Как бы оригинальны не были по рисунку, цвету и форме орнаментальные мотивы, обеспечить единство композиции и ее целостности, если пропорциональные отношения не найдены, не удастся. Самые простые соотношения, выражающиеся в делении на равные части, создают ощущение покоя, гармонии, неподвижности; в этом заключается их эмоциональная выразительность. Классическим примером гармонического пропорционального деления на равные части считается золотое сечение. Сущность его в следующем: если целое разделить на две неравные части, то меньшая часть так относится к большей, как большая к целому.

Ритм в искусстве – эмоционально насыщенное выразительное средство. В орнаментальной композиции ритмом называется сложное чередование элементов по определенному рисунку. Ритм предполагает повторение орнаментальных мотивов целиком или их отдельных элементов. Ритмическое движение может содержать разнообразную направленность (переход от малого к большому, от темного к светлому). Чтобы любое ритмическое движение воспринималось, число повторов должно быть не менее трех, иначе ритмический рисунок не прочитывается. При убывании или нарастании форм, цвета, изгибов и деформации линий ритмический ряд не должен быть очень большим – не более 5-6 градаций, иначе выразительный художественный прием потеряет всякий смысл. Большое значение имеет ритмизация контуров и силуэтов. Толщины линий, активность изгибов этих линий, фактурность исполнения, подчиненные ритмическим закономерностям, обоснованы и убедительны.



*Рис. 5.15*

*Пример орнаментальной композиции с использованием замкнутой и открытой структур орнамента*

Контраст – это противопоставление, антагонизм, борьба двух противоположных начал, направлений. В искусстве орнаменталистики под контрастом понимается противопоставление форм, мотивов, линий, их пластики, приемов исполнения. Орнаментальная композиция, построенная на контрасте, отличается ясностью, отсутствием полутонов, открытостью структуры. Прием, противоположный контрасту, – нюанс. Это мягкий переход, органичный, естественный, пластичный. Композиции, построенные на нюансах, отличаются сложной структурой, тонкой проработкой рисунка и деталей. Группы элементов орнаментальных мотивов отмечены малыми различиями в размерах, форме и цвете; они постепенно переходят один в другой. Наличие противоположных зон в орнаментальной композиции, отличающихся различными типами контрастных и нюансных отношений создает доминанту, предоставляя широкие возможности для творчества.

Все эти приемы допускают применение различных композиционно-динамических средств – меняющейся графики и пластики (тона, цвета, расположения элементов, их пластической обработки и т. д.). В результате такого применения выявляется определенный характер гибкой формы, который четко раскрывается в раппортных системах, состоящих из одинаково повторяющихся элементов. И на основе таких систем, способных к свободному развитию, строится графическая орнаментика и орнаментальная пластика.

Модульные элементы орнамента подвержены изменению в рамках тех же модульных сеток. Разделяются такие сетки на пять основных геометрических видов: квадратные, прямоугольные, треугольные, ромбовидные и шестигранные. Из них создаются разнообразные сетчатые и решетчатые (плоскостные и объемные) композиционные структуры, которые могут свободно развиваться в разных координатных направлениях.

Среди двух видов орнаментальной композиции: плоской и объемной, плоскостная требует того, чтобы фон не отделялся от орнамента, создавая глубину, чтобы орнамент не выдвигался на передний план. При совершенном плоскостном решении просветы фона должны создавать как бы вторую тему орнамента, лежащий в той же плоскости, что и основной. Вся композиция выстраивается на максимальной уравниваемости.

В объемной композиции решение орнаментов более реалистичное, с использованием светотеней. В современном орнаментальном декоре большой объем занимают многоплановые композиции, которые создают пространственное ощущение, глубину; разделение планов происходит с помощью композиционных. Графических, живописных приемов, где цвет своим тоном, насыщенностью, уводит одни детали в глубину, другие выдвигает на передний план.

Современные декоративные композиции с объемной структурой стараются не повторять объемно-светотеневых решений орнамента прошлых столетий. В этих композициях передается объемность современными средствами выразительности. Следует отметить, что накопившийся опыт разработки комбинаторных структур, выдвинул ряд условий, при которых они легче и лучше komponуются:

- простота элементов, образующих гибкую структуру;
- композиционная незавершенность, открытость форм;
- сохранение масштабности, отвечающей изменению структуры;
- независимость внешней формы от конструктивной основы;
- модульность размеров по всем координатам;
- наличие лаконичных узлов соединений.

### **Задание**

Разработать рапортную композицию, используя плоский вид орнамента, на развертке упаковки по выбору, имеющей в своей основе простую призматическую форму. Характер, стилистика, уровень сложности орнамента выбираются, в соответствии с определенным дизайном упаковки.

### **Материал**

Бумага (A2, A3), тушь, перо, кисть; гелиевая ручка; цветные карандаши; графитные карандаши, калька, ксерокопирование, аппликация.

## *Практическая работа № 6*

### **РИСОВАНИЕ ГИПСОВОГО ОРНАМЕНТА**

**Цель работы:** сформировать навыки изображения рельефного орнамента графическими материалами.

#### **Основные положения**

Для того, чтобы проникнуть в сущность тончайших пластических переходов той или иной живой формы, полезной является практика по рисованию гипсовых орнаментов.

Сама пластическая форма гипсовых орнаментов заимствована от природы и несет печать многообразия различных пластических элементов, их сочетаний, переходов одних форм в другие. Работа над рисунком гипсового орнамента развивает художественный вкус, вырабатывает тонкость восприятия тональных отношений и в тоже время дисциплинирует труд художника и дизайнера (рис. 6.1).

Приступим к изображению орнамента. Для большей лаконичности в построении рисунка сначала расположим гипсовый орнамент в положении, близком к фронтальному, то есть так, чтобы вся поверхность орнамента была бы равномерно удалена от нас. В этом случае построение рисунка будет сводиться к формированию рисунка характерных форм самого витка и лепестков. Как и всегда, построение рисунка ведется от общего к частному, от больших масс к мелким деталям. Прежде всего, определив размер гипсовой доски, на которой расположен орнамент, нужно наметить на каком расстоянии от краев этого плинта располагается орнамент.

Затем намечаются членения пространства доски на крупные составные части орнамента по ширине: округлую часть завитка, ширину вертикального стержня витка и размер промежутка между ними; по высоте: высоту центральной части витка, ширину начальной части – черенка и промежутка между ними.



*Рис. 6.1*  
*Рисунок гипсового орнамента*  
*с драпировкой*

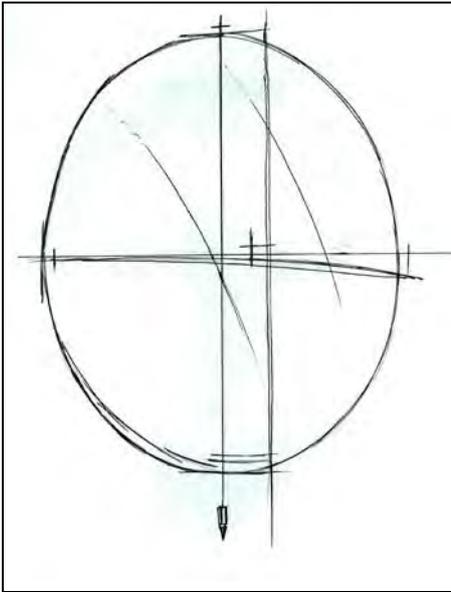
Определяя эти размеры, все время нужно сравнивать их друг с другом, искать правильное соотношение размеров, искать пропорции.

Определив штрихами-отметками основные границы наиболее крупных частей орнамента, следует наметить характер основных больших скруглений. При этом очень важно прочувствовать общий характер всего завитка. Процесс этот не должен сводиться к простому механическому сравнению одних размеров с другими, как это предполагалось при первоначальном обозначении на рисунке тех или иных частей или целого. Почувствовать характер того или иного элемента, в данном случае, завитка, – это значит определить, к чему приближается общая форма данного элемента – к кругу или овалу, похож ли завиток на яйцевидную форму и т. д.

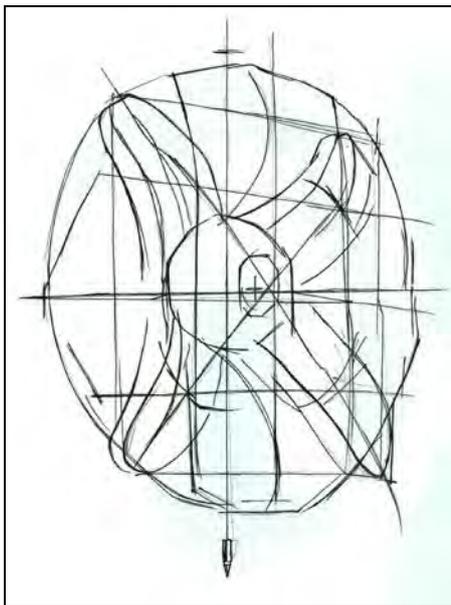
После определения общего характера завитка и больших форм орнамента можно переходить к построению мелких деталей. Но и здесь, при построении рисунка мелких деталей, необходимо все время сопоставлять форму и расположение эти мелких деталей по отношению к другим частям оригинала. Например, необходимо проследить, как вписывается кривизна того или иного лепестка в общую кривизну большого витка. Так, постепенно, от больших форм к мелким, все время сопоставляя одно с другим, следует вести построение рисунка. Этот принцип распространяется также и на последующее тональное решение, то есть сначала нужно определить тональные отношения больших пространств и форм, а затем уже переходить к разработке мелких деталей. В конце работы следует вновь посмотреть на большие отношения и обобщать рисунок. Работу над рисунком гипсового орнамента не следует ограничивать только теми примерами, которые предлагаются в данном пособии.

Теперь рассмотрим положение орнамента, отличное от фронтального. То есть плоскость плинта, на котором располагается орнамент, – в данном случае – круглая гипсовая розетка на

квадратной гипсовой доске, находится под углом к рисуемому. Сразу необходимо отметить важные особенности данного положения. Круг, в который условно вписывается данная розетка, превращается в эллипс, квадрат, на котором покоится форма, вытянется в прямоугольник – изменится общая форма и ее соподчиненные детали.



**Рис. 6.2**  
**Начальная стадия**  
**построения гипсовой розетки**



**Рис. 6.3**  
**Стадия определения**  
**конструкции и пропорции**  
**при рисовании гипсовой**  
**розетки**

Задача рисующего – на плоском листе бумаги изобразить не просто трехмерный предмет, но объем в перспективе – показать те видимые изменения формы, которые произошли в связи с изменениями ее положения в пространстве. Чтобы верно нанести розетку на центр листа, надо отметить вертикальную и горизонтальную оси (рис. 6.2).

Так как вертикаль и горизонталь – направления постоянные, по отношению к ним мы легко найдем все другие направления, идущие под тем или иным углом к вертикали или горизонтали, а также определим отношение длины лепестка к его ширине.

После того, как мы нашли на листе бумаги общую массу розетки в контуре (рис. 6.3), следует напомнить о правиле, которое уместно и для всех последующих заданий. Нельзя начинать рисовать деталь, не обозначив общей массы предмета – т. е. не следует вырисовывать лепесток, не определив границ всей розетки, отношения частей к целому. Не рисуй глаз, не построив объема всей головы, не рисуй детали глаза (зрачок, веки), не поставив на место глазное яблоко. Это правило необходимо соблюдать с первой постановки.

Как в стадии контурных уточнений, так и в протушевке светотеневых градаций сохраняйте цельное видение изображаемого предмета. Следует рисовать его не по изолированным частям, а постоянно сравнивать их и переходить попеременно от одной части к другой, охватывая взглядом форму в целом. Изобразив розетку в контурах и найдя пропорции (отношение лепестков к площади всей формы, ширины лепестка к его длине, массу сердцевинки к массе обрамления), рекомендуется переходить к протушевке крупных планов (рис. 6.4).

Контур – условное обозначение границ как самого предмета и составляющих его частей, так и конструктивных планов. Линии, контура в природе не существует как реально осязаемого явления. И поэтому в дальнейшем, в завершающей стадии рисунка, контуры должны исчезнуть, уступив место мягким переходам одной формы в другую. Эта пластическая лепка предмета достигается протушевкой, которая состоит из ряда этапов. Изображая гипсовый слепок, т. е. одинаково окрашенный предмет, мы заметим яснее всего самые светлые места, границу встречи света и тени, потом полутона, затем тени и рефлексы. Начинать тушевку следует с теневых мест, но не в полную (окончательную) силу тона – тогда освещенные части выявятся сами. Не следует доводить тени до черноты (рис. 6.5).

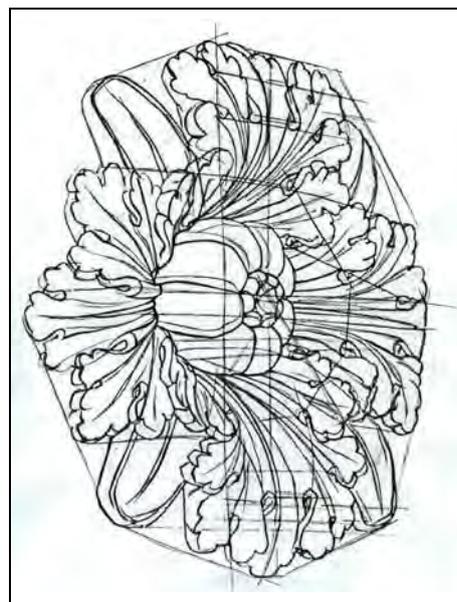
Студенту, выполняющему тональный рисунок, необходимо выработать навык видения силы тона всего изображения, так называемое среднее напряжение тона. Учитывать возможности различных приемов штриховки, следить, как по-разному ложится свет на матовых, блестящих и шероховатых поверхностях.

### **Задание**

Выполнить рисунок рельефного гипсового орнамента (геометрический, растительный, геральдический мотив), при сильном боковом освещении

### **Материал**

Бумага (А2, А3), карандаш.



**Рис. 6.4**  
*Стадия линейно-конструктивного построения*



**Рис. 6.5**  
*Завершенный рисунок (карандаш), с использованием светотеневого решения*

## *Практическая работа № 7*

### **РИСОВАНИЕ НАТЮРМОРТА ИЗ ПРЕДМЕТОВ БЫТА**

**Цель работы:** сформировать навыки изображения предметов быта, различной конструкции и предназначения.

#### **Основные положения**

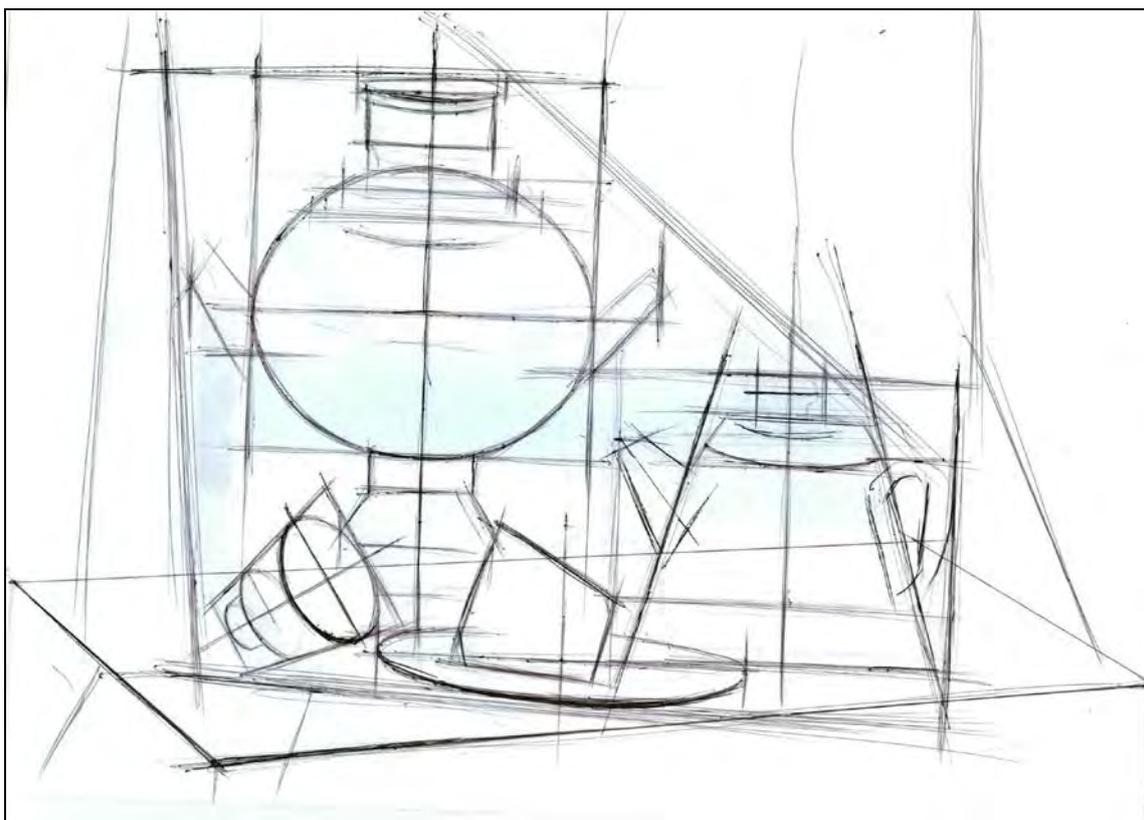
Всякий натюрморт представляет собой не просто набор тех или иных предметов, но он выражает и отношение человека к этим предметам, являющихся продуктом его труда. Подбор предметов и выбор темы для натюрморта взаимосвязаны. Величина, характер формы, светосила окраски предметов (светлый или темный предмет), материал и фактура поверхности имеют значение при отборе и постановке для углубленного изучения предметной формы, ее материальных качеств, приобретения навыка передачи этих качеств средствами рисунка.

Первоначально рисовальщику следует выбрать точку зрения или место для рисунка и начать поиск композиционного решения. Предметы иногда закрывают друг друга, формируют невыразительную группу по общему силуэту, мешая в полной мере выразить задуманное. Поэтому в эскизе нужно найти наиболее выгодное композиционное решение, komponуя натюрморт вдоль или поперек листа. Для более осмысленной работы полезно также сделать план натюрморта, чтобы яснее представлять расположение предметов по отношению друг к другу на подиуме и в картинной плоскости.

Изображение натюрморта имеет свои закономерность и последовательность, основываясь на принципе: от общему к частному и от частного – к обогащенному деталями общему.

Руководствуясь вышеизложенным, рассмотрим этапы рисования натюрморта:

**Первый этап** является ступенью решения композиционных задач, размещения изображения в листе определенного формата. Вопросы композиции уже решались в процессе выполнения эскизов-вариантов. Наилучшее решение необходимо сохранить и перенести в формат листа. Определив при переносе в лист бумаги натюрморт, можно легким штрихом оконтурить место каждого предмета и плоскость, на которой они установлены (рис. 7.1).



*Рис. 7.1*  
*Первый этап в рисовании натюрморта*

**Второй этап:** определяется место каждого из предметов относительно друг друга, уточняются их пропорции, выявляется конструктивная основа форм. Этот процесс требует внимательного, вдумчивого анализа натуры. Другим важным правилом для рисующего должна стать обязательность оценки своей работы с расстояния. Обдумывая свои действия, важно увидеть общее состояние натюрморта – это помогает в целом контролировать свою работу. В каком месте находится один предмет по отношению к

другим? Насколько его ширина больше (меньше) высоты? На каком расстоянии от переднего края он находится? и т. п. Постоянно задавая себе вопросы подобного плана, студент более внимательно сможет анализировать натуру и постигать закономерности ее строения.

Для лучшего осмысления и понятия формы предметов их следует выстраивать конструктивно, прозрачными, с осями симметрии для тел вращения. Это дает возможность почувствовать пространство формы, правильно изображать ее на листе бумаги, грамотно привязывая предметы к плоскости, на которой они расположены. Линии построения следует исполнять легкими, без нажима, чтобы на последующих этапах их не требовалось стирать. Они органично вливаются в изображение. Объем, рельефность формы воспринимается только при наличии светотени. Поэтому при работе над рисунком уже на этом этапе нужно уяснить, какой из предметов самый светлый по тону, какой – наиболее темный, а также определить большой свет и большую тень. И по теням следует произвести легкую прокладку тоном (рис. 7.2).



*Рис. 7.2*

*Второй этап в рисовании натюрморта из бытовых предметов*

**Третий этап:** происходит дальнейшее уточнение формы предметов, продолжается проработка тоном. Определяется последовательность распределения предметов в глубину, их расположения по планам.

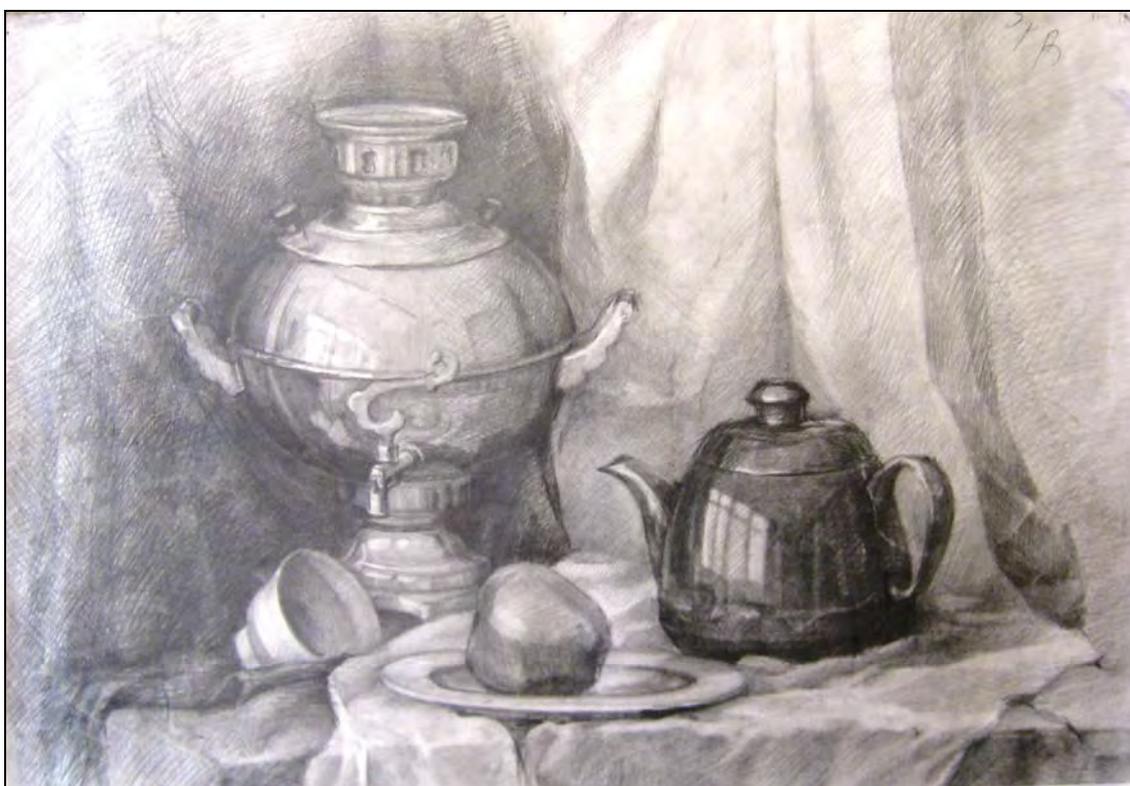
Плановость их достигается как детальной проработкой переднего плана, так и мягкостью изображения предметов, находящихся в глубине натюрморта. Следует отметить, что пространство, воздушность при передаче среды, где располагаются предметы, выстраивается как средствами воздушной, так и линейной перспективы, имеющими свои специфические особенности в трактовке. Изучив закономерности распространения светотени на геометрических телах различной формы, можно легко разобраться в светотональных градациях и на бытовых предметах. Следует учитывать лишь то, что бытовые предметы в отличие от гипсовых геометрических тел, имеют свой индивидуальный цвет и тон (рис. 7.3).



*Рис. 7.3*

*Третий этап. Этап тональной проработки*

Поэтому, изображая их, следует внимательно сравнивать, насколько один предмет темнее, либо светлее другого. Необходимо учитывать существование таких компонентов объемно-тональной трактовки формы, как свет, полутон, тень и отраженный свет (рефлекс). Также учитывается наличие падающих и собственных теней, бликов, памятуя, что рефлекс всегда темнее света, блик светлее света, падающая тень – темнее тени собственной. Введенные в натюрморт предметы чаще всего различны по материалу, из которого они произведены. Студенту не следует забывать об этом и попытаться решить кувшин и драпировку, например, различными приемами. У кувшина поверхность плотная, гладкая и может иметь блики, а драпировка – грубая холщевая ткань. В одном случае штрих должен быть плотным, слитым, а во втором – свободным, фактурным. Правильное использование технических приемов дает возможность точной передачи материальности предметов.



*Рис. 7.4*

*Завершенный рисунок натюрморта из предметов быта (бумага, карандаш)*

**Четвертый этап** предполагает процесс завершения рисунка натюрморта. На этом этапе рисующему необходимо еще раз провести анализ своей работы, который заключается в следующем.

Необходимо обратить внимание на перспективное построение, объемность, рельефность формы, тонального решения, материальности. На этом этапе можно обобщить рисунок, если это необходимо (рис. 7.4).

При условном распределении работы над натюрмортом на четыре этапа, следует понимать эту последовательность как логическое развитие единого процесса. Без композиционного решения пространства листа трудно рассчитывать на совершенное продолжение работы. Краткое изложение процесса работы над натюрмортом предлагает способ избежать грубых ошибок, приобрести некоторые навыки не только в работе над натюрмортом из бытовых предметов, но и при решении других графических заданий.

### **Задание**

Выполнить рисунок натюрморта из бытовых предметов, используя линейно-конструктивное построение, светотеневую и тональную трактовку формы.

### **Материал**

Бумага (А2, А3), карандаш.

## ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов, Н.Н. Основы рисования / Н.Н. Анисимов. – М.: Стройиздат, 1974. – 156 с.
2. Кале, П. Карандаш: искусство владения техникой: пер. с англ. / П. Кале. – Минск: Поппури, 2003. – 159 с.
3. Орнаментальный рисунок в архитектуре: методические указания к курсовой работе для студентов специальности 1201 «Архитектура» / сост.: А.Б. Александрович. – Минск: БПИ, 1988. – 26 с.
4. Рисунок: практикум для студентов специальности 1-36 20 02 «Упаковочное производство» направления 1-36 20 02-01 «Проектирование и дизайн упаковки»: в 2 ч. / сост.: Т.Г. Розинская, Е.К. Костюкевич. – Минск: БНТУ, 2009. – Ч. 1. – 44 с.
5. Туровская, Г.Е. Основы архитектурного рисунка: учебно-методическое пособие: в 2 ч. / Г.Е. Туровская. – Минск: БНТУ, 2008. – Ч. 1. – 96 с.
6. Устин, В.Б. Композиция в дизайне. Методические основы композиционно-художественного формообразования в дизайнерском творчестве: учебное пособие / В.Б. Устин. – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 239 с.
7. Шембель, А.Ф. Основы рисунка: учебник для профессиональных учебных заведений / А.Ф. Шембель. – М.: Высшая школа, 1994. – 159 с.

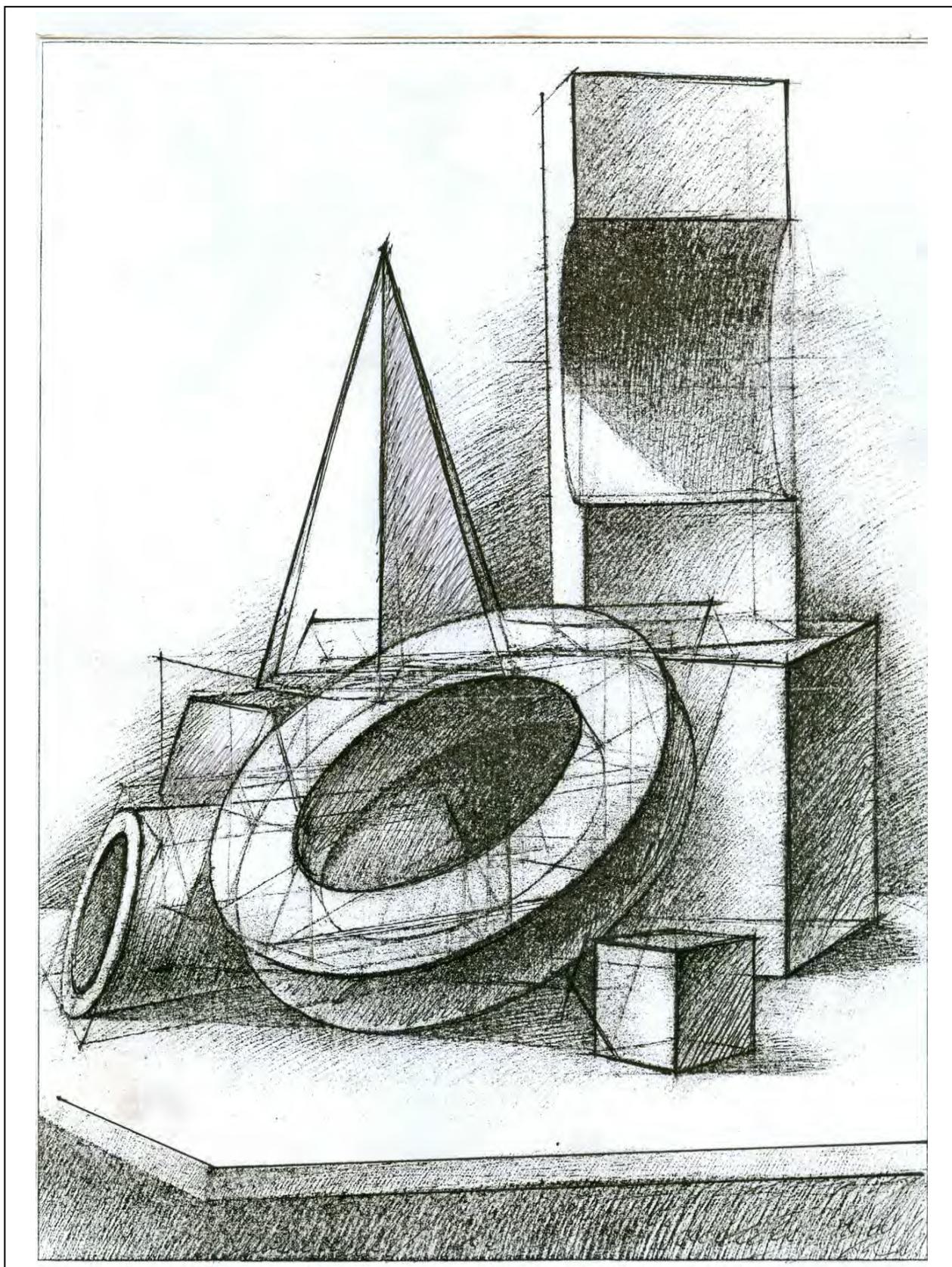
## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Полякова, Н.Г. Перспектива: тексты лекций по курсу «Начертательная геометрия, архитектурная графика и рисунок» / Н.Г. Полякова. – Минск, 1993. – 60 с.
2. Степанов, А.В. Объемно-пространственная композиция: учебник для вузов / А.В. Степанов [и др.]. – М.: Архитектура-С, 2007. – 256 с.
3. Угаров, Б.С. Учебный рисунок: учебное пособие для высших художественных учебных заведений / Б.С. Угаров, В.А. Королев, П. Варлен; под ред. Б.С. Угарова – М.: Изобразительное искусство, 1995. – 216 с.

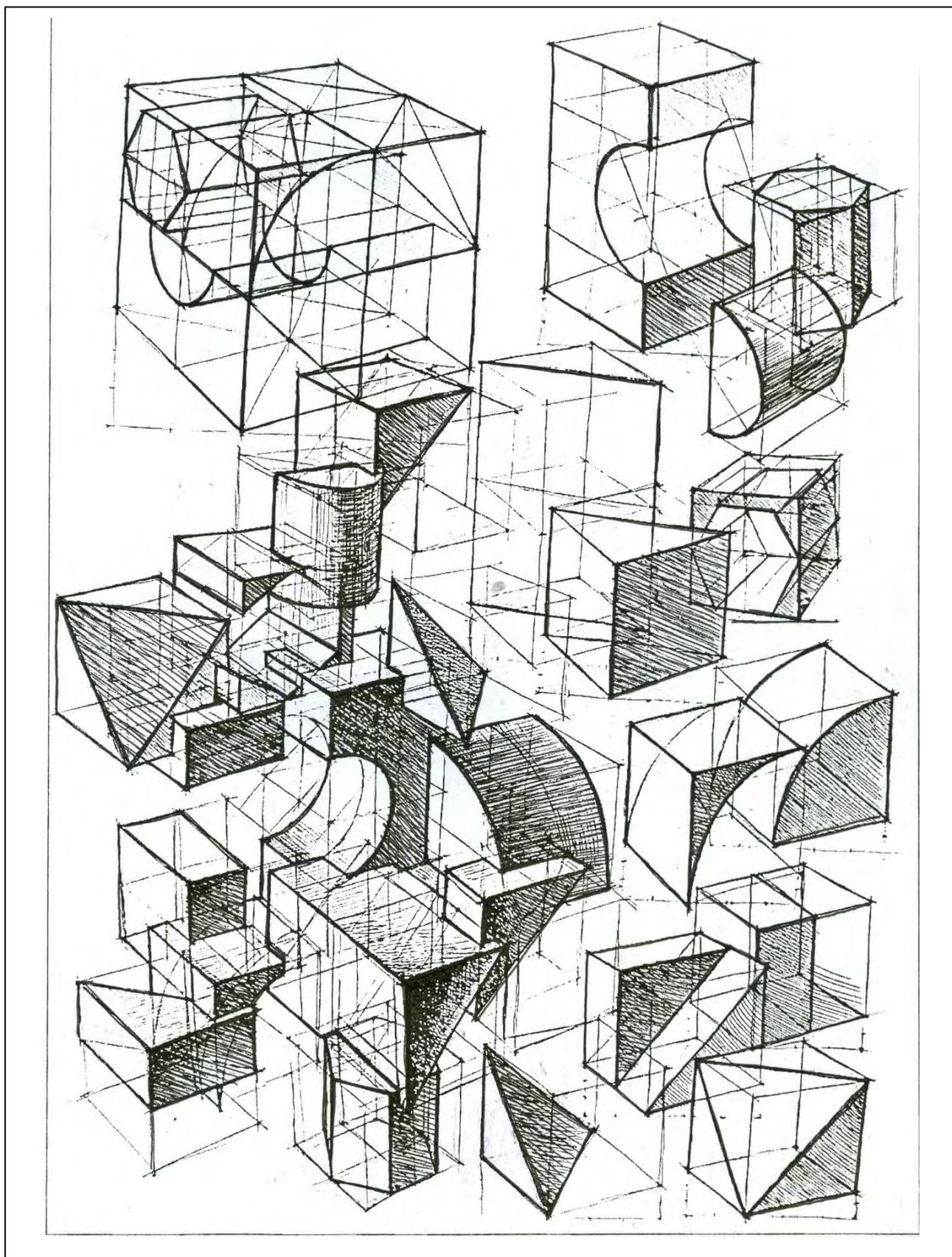
В практикуме использованы работы студентов специальности «Упаковочное производство» Е. Журкевич, К. Кветинской, Т. Мягкова, В. Савчук, Ю. Трипуз, С. Шляхтенюк и др.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

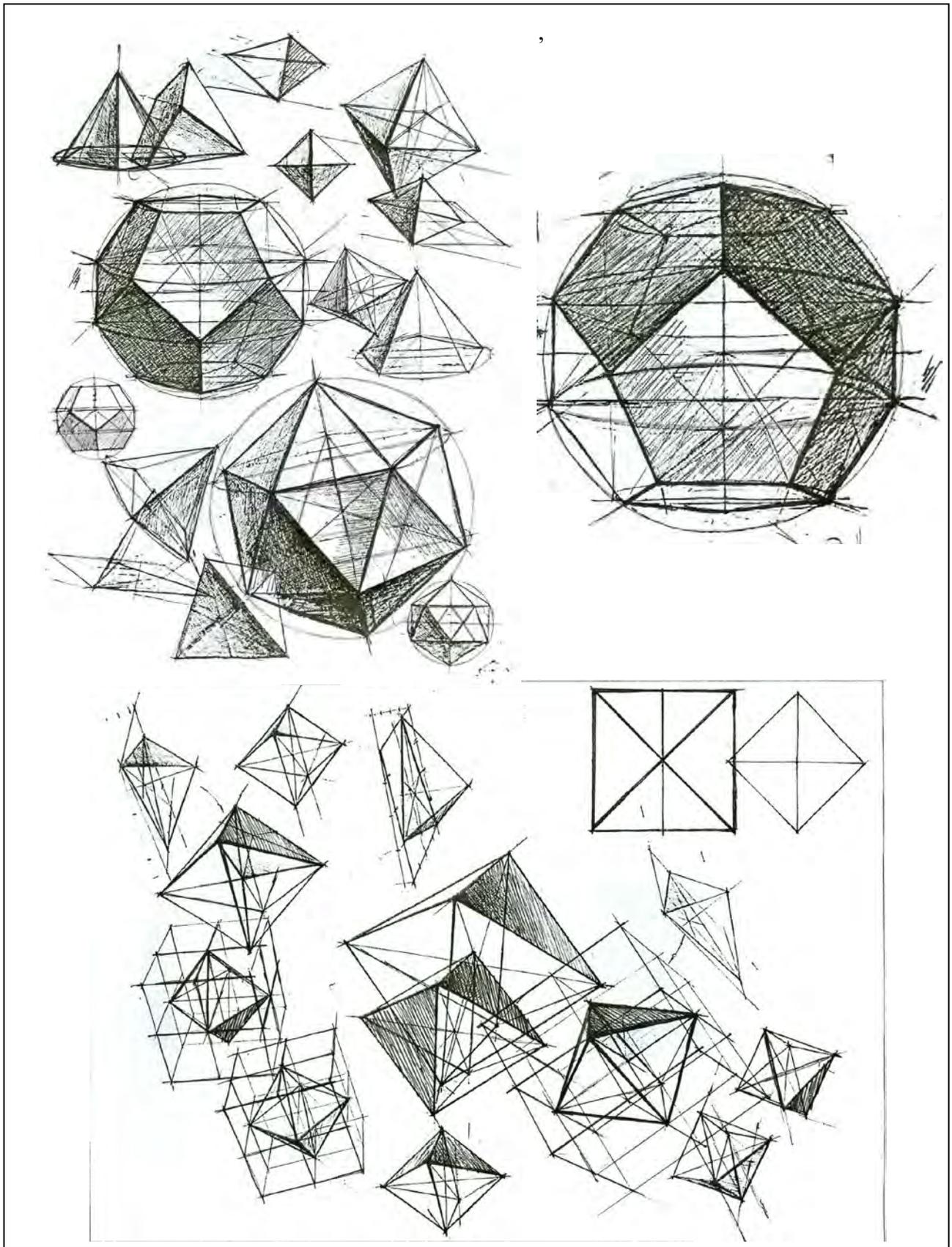
*Пример выполнения задания к практической работе № 1  
(студенческие работы)*



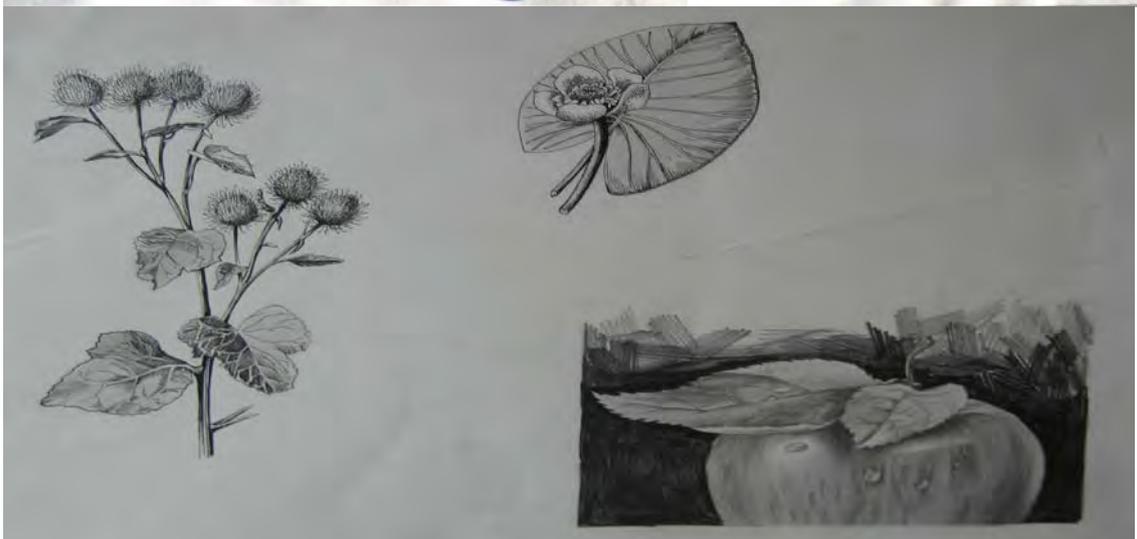
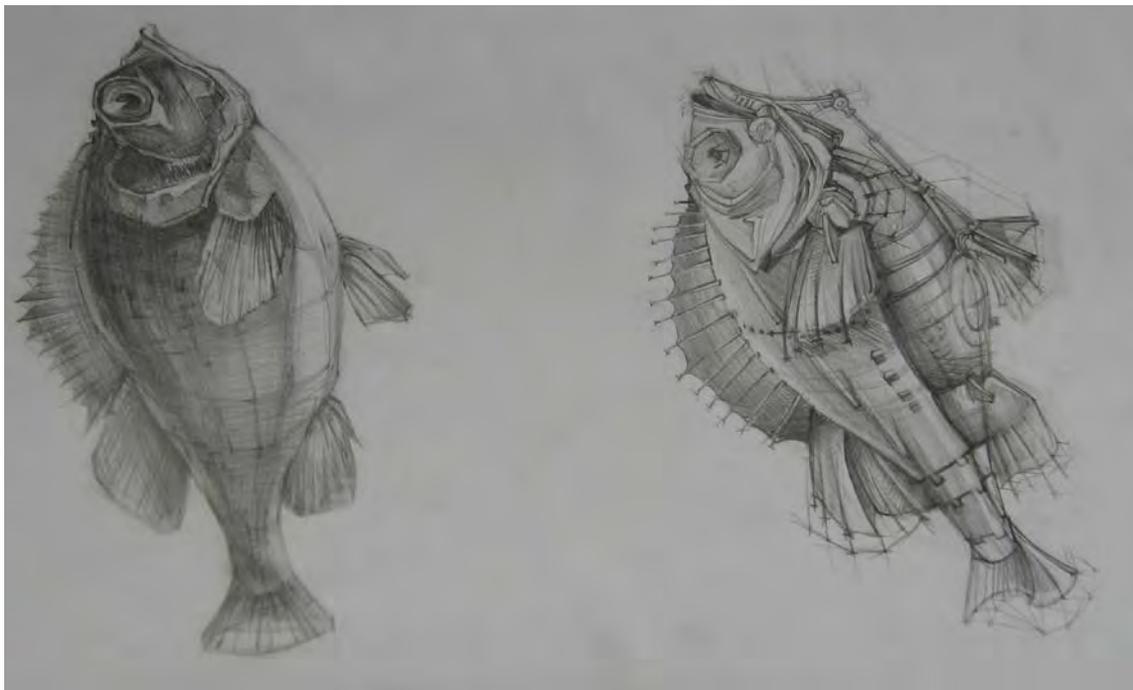
*Пример выполнения задания к практической работе № 2  
(студенческие работы)*



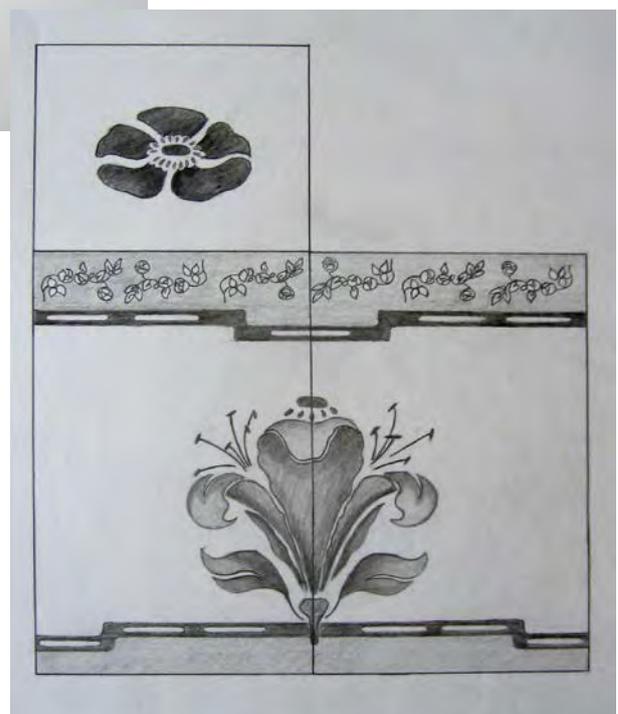
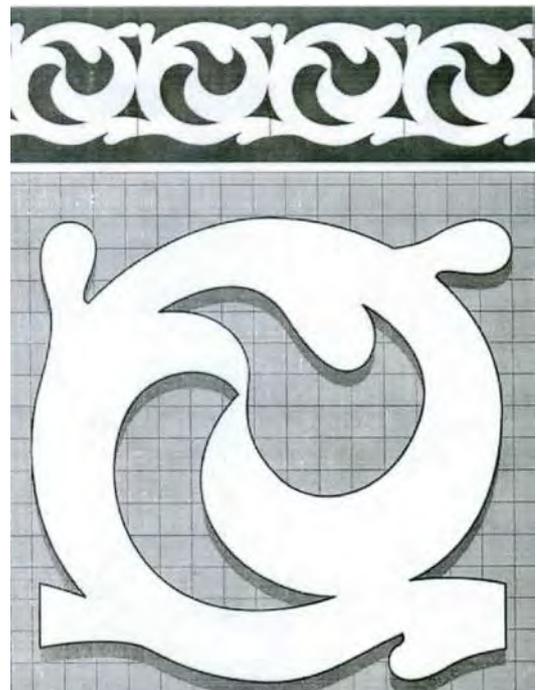
*Пример выполнения задания к практической работе № 3  
(студенческие работы)*



*Пример выполнения задания к практической работе № 4  
(студенческие работы)*



*Пример выполнения задания к практической работе № 5  
(студенческие работы)*



*Пример выполнения задания к практической работе № 6  
(студенческие работы)*



*Пример выполнения задания к практической работе № 7  
(студенческие работы)*



## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
<i>Практическая работа № 1</i> РИСОВАНИЕ ПО ЗАДАНЫМ ОРТОГОНАЛЬНЫМ ПРОЕКЦИЯМ.....	4
<i>Практическая работа № 2</i> КОМПОЗИЦИЯ ИЗ ПРОИЗВОЛЬНЫХ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ, ВЫЧЛЕНЕННЫХ ИЗ КУБА ЗАДАННОГО РАЗМЕРА .....	9
<i>Практическая работа № 3</i> РИСОВАНИЕ МНОГОГРАННИКОВ.....	13
<i>Практическая работа № 4</i> НАБЛЮДЕНИЕ И СТИЛИЗАЦИЯ ПРИРОДНЫХ ФОРМ.....	22
<i>Практическая работа № 5</i> ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ОРНАМЕНТА .....	27
<i>Практическая работа № 6</i> РИСОВАНИЕ ГИПСОВОГО ОРНАМЕНТА.....	36
<i>Практическая работа № 7</i> РИСОВАНИЕ НАТЮРМОРТА ИЗ ПРЕДМЕТОВ БЫТА .....	40
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	46
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	46
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	47

Учебное издание

## РИСУНОК

Практикум  
для студентов специальности  
1-36 20 02 «Упаковочное производство»  
направления 1-36 20 02-01 «Проектирование и дизайн упаковки»

В 2 частях

ЧАСТЬ 2

Составитель  
ДРАГУН Федор Михайлович

Технический редактор Д.А. Исаев

---

Подписано в печать 21.04.2011.

Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная.

Отпечатано на ризографе. Гарнитура Таймс.

Усл. печ. л. 6,39. Уч.-изд. л. 2,50. Тираж 100. Заказ 1152.

---

Издатель и полиграфическое исполнение:

Белорусский национальный технический университет.

ЛИ № 02330/0494349 от 16.03.2009.

Проспект Независимости, 65. 220013, Минск.