

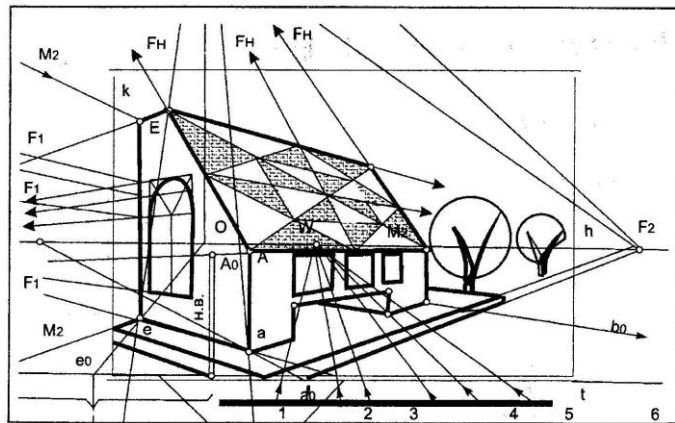
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки
Факультет культури і мистецтв
Кафедра образотворчого мистецтва

Я. Лелик, І. Тарасюк



ДИЗАЙН

(Методи побудови, перспективи)



**Завдання і методичні рекомендації для самостійної роботи студентів ,
спеціальність 023 “Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація”**

Денної та заочної форми навчання

**Видавець і виготовлювач – ПП ВМА «Терен»
43025 м. Луцьк, вул. Гаврилюка, 14**

Луцьк 2018

УДК 514.18
Л-33

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки
(протокол № 9 від 20.06.2018р.)

Завдання і методичні рекомендації для самостійної роботи студентів з дисципліни “Дизайн”, для студентів, що навчаються за спеціальністю 023 - “Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація” денної та заочної форми навчання.

Я.Р.Лелик, І. І. Тарасюк Луцьк: СНУ, 2018. - 44с.

Рецензенти: Лесик О.В. - професор, доктор архітектури, кафедра образотворчого мистецтва, Східноєвропейський національний університет ім. Лесі Українки .

Шваб’юк В.І. - професор, доктор технічних. наук , Луцький національний технічний університет.

Л-33. Лелик Я.Р. Тарасюк І.І. Методичний посібник з дисципліни “ Дизайн” для студентів, що навчаються за спеціальністю 023 - “Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація” денної та заочної форми навчання.

Видавець – ПП ВМА «Терен» 43025 м. Луцьк, вул. Гаврилюка, 14, 2018р. - 39с.

Анотація: Завдання і методичні рекомендації для самостійної роботи студентів з дисципліни “Дизайн” розрахований для підготовки бакалаврів: галузь знань 02 – культура і мистецтво, спеціальність 023 - образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація. Кваліфікація дизайнер (художник - конструктор), викладач образотворчого мистецтва.

Мета курсу «Дизайн» - теоретична і практична підготовка студентів, майбутніх фахівців, що навчаються за спеціальністю 023 - “Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація” щодо проектування та розміщення компонентів графічного дизайну в інтер’єрі та екстер’єрі житлових та громадських приміщень.

Рекомендовано при вивченні навчальної дисципліни “ Дизайн” студентам кваліфікації - дизайнер (художник - конструктор), викладач образотворчого мистецтва.

УДК 514.18
ББК 85.15

© Лелик Я.Р., І. І. Тарасюк
© СНУ ім. Лесі Українки. 2018.

Умовні позначення

K - картинна площина

T - предметна площина

hh - лінія горизонту

tt- лінія основи картини

S- точка зору

S_k - суміщена з картиною точка зору.

S₁, S₂, S₃ -проекції точки зору

SO - головний промінь зору $\alpha\phi\psi$

F₁, F₂ -точки збігу

M₁, M₂ - масштабні точки вимірювання

F_n(нсбо) -точки збігу прямих з напрямом вгору

F_з(земля) - точки збігу прямих з напрямом вниз

α -кут зору

ϕ -кут зору на горизонтальній площині

ψ - кут зору на фронтальній або профільній площині

R_k - сліди променевих площин на картині

F₁, F_n - точки збігу вертикальних прямих на похилій площині

σ_t, G_t, θ_t -горизонтальні сліди проєкціюючих площин

$\Phi_k \equiv \Phi_i$ - фігури **Φ_k** та **Φ_i** збігаються

$\Phi_k \subset \Phi_i$ - фігура **Φ_k** - підмножина фігури **Φ_i**

$\Phi_k \not\subset \Phi_i$ - фігура **Φ_k** не є підмножиною фігури **Φ_i**

$\Phi_k \cap \Phi_i$ -перетин фігур **Φ_k** та **Φ_i**

$\Phi_k \cup \Phi_i$ -об'єднання фігур **Φ_k** та **Φ_i** .

Вступ

Перспектива є одним із видів наочного зображення існуючих та таких, що проєктуються, об'єктів реального світу.

Знання законів перспективи й вміння використовувати їх для отримання необхідних конкретних графічних зображень потрібно в різних галузях діяльності.

Оволодіння прийомами й методами побудови перспективи дає можливість вивчати досвід давніх і сучасних художників, архітекторів, проєктантів та ін.

Головна мета вивчення перспективи - отримати необхідну теоретичну інформацію про правила побудови зображень просторових об'єктів на площині, які оточують людину, а також утворюються в художньо-конструкторських і проєктних розробках.

В завданнях № 1, 2, 3 передбачається засвоєння прийомів побудови плоских фігур, які належать площині T і площинам, перпендикулярним або паралельним картині. В цих завданнях аналізується наочність отриманого зображення відповідно вибору розмірів картини K , рівня горизонту $h-h$, точки зору S і суміщеної точки S_k , головній точці O картини, кута зору α , дистанційних точок D_1 і D_2 і точок збігу F_1 , F_2 , F_3 довільних прямих, точок ділительного масштабу W та ін.

Завдання № 4. На прикладі побудови перспективи паркету у фронтальному і кутовому положенні використовуються масштаби в перспективі: ширини, глибини і масштабу на довільній прямій.

Завдання № 6, 8, 10 мають за мету засвоєння прийомів класичного методу Дезарга - Адемара з застосуванням прямокутних координат. За ортогональними проєкціями будь-яких об'єктів, зокрема з криволінійними формами (ваза, флакон, деталі машин та ін.) будується перспектива за точками O і D . В завдання №8 вводяться елементи конструювання геометрії форм в перспективі за модулями таблиці № 39,40.

У завданнях № 8, 9 передбачається побудова зображення будь-яких об'єктів різних геометричних форм в перспективі з метою рекламування дизайнерами в проспектах, кінороліках, тощо, шуканих варіантів конструкції виробів промисловості виглядом зверху (при високому горизонті) і декількох головних точках картини, окремих для кожного об'єкта або для двох близько розташованих.

Учбове проєктування форм чайних, столових, кавових сервізів, комплектів меблів, комплектів інструментів різного призначення, наборів світильників, форм пакунків і тари, кімнатних квітників, флаконів, деталей будівництва та архітектури, машинобудування загального і спеціалізованого призначення та ін. потребує раціонального наочного зображення.

Пошукові роботи звичайно супроводжуються перспективними, інколи аксонометричними, рисунками в декількох ракурсах зображуваних об'єктів.

Саме навчальні завдання 8, 9 побудови перспективи різних об'єктів на прикладі флаконів, деталей машин та ін. відповідають запланованим учбовим цілям.

За планом і есплікацією об'єктів будується фронтальна і кутова перспектива інтер'єру. Це завдання може бути виконано іншими методами, наприклад, методом допоміжного проєкціювання, радіальним або методом архітекторів.

В завданні № 7 розглядається зворотня задача побудови перспективи за визначенням елементів картини, натуральних розмірів окремих елементів і вцілому

об'єктів, заданих в перспективі. Реконструкція перспективного зображення виконується із застосуванням точки O , масштабних точок M_1, M_2 , точок ділильного масштабу W .

Завдання № 9, 12, 13 призначені для засвоєння класичного методу А. Дюрера побудови перспективи [4] на прикладі розв'язання двох графічних задач побудови одного і того ж умовного об'єкту методом слідів променів і слідів променевої площини. Одночасно аналізується раціональність прийомів і недоліки застосування методу, наприклад, відсутність зручності, коли в радіальному методі А.Дюрера картина накладається на фронтальну площину проєкцій.

Перспективу сходів з невеликої кількістю сходинок (завдання №13) можна будувати методом слідів променевої площини, але при збільшенні кількості маршів і сходинок більш раціонально застосувати метод архітекторів.

Завдання мають бути ніби невеликими творчими проектами з рисунками і ортогональними проєкціями. Ескізні зображення об'єктів необхідно затвердити в загальному вигляді, але їх необхідно коригувати в процесі побудови перспективи, коли зникає зручність і наочність зображення за невдалими ракурсами і великої кількості графічних операцій, в залежності від не зовсім раціонального вибору прийомів побудови.

Паркетування самостійно обраною формою плитки на перспективному зображенні виконано у фронтальній перспективі з окремим розташуванням плитки відносно основи картини. Перспектива будується методом Дезарга-Адемара за головною (O) і дистанційною (D) точками за масштабом ширини і глибини.

В кутовій перспективі інтер'єру можна зображати такий же паркет за формою, але процес побудови зображення змінюється при застосуванні двох точок збігу F_1, F_2 і двох масштабних точок - M_1, M_2 поділу відрізків (плінтусів) загального положення лівого і правого напрямків (рис. 6) до паркетування плиток паркету випадкового положення відносно основи картини.

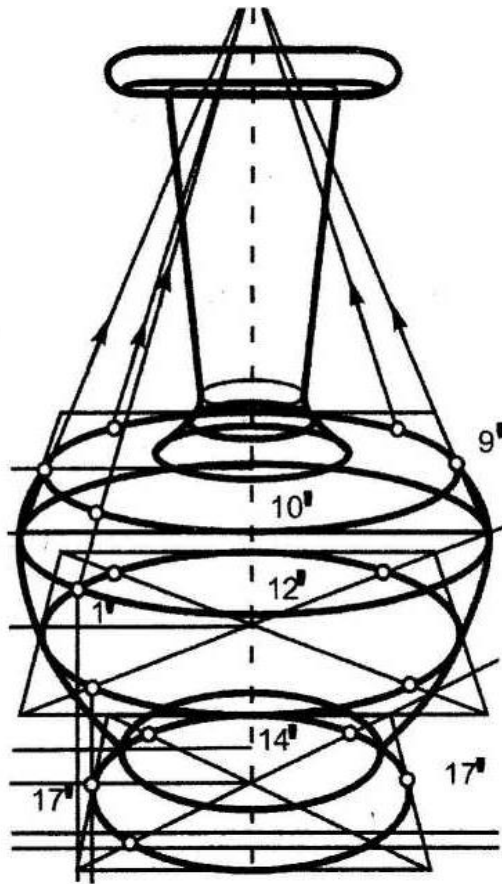
Виконання перспективного зображення паркету сприяє розв'язанню метричних задач, виробленню точності і швидкості графічних операцій.

Проектування башти ґрунтується на модульній основі (табл. 39, 40), склад модулів застосовується у формі простих геометричних тіл, зокрема зрізаних. На цьому прикладі об'єкта засвоюється метод променевої площини А.Дюрера. Перспективне зображення башти можна доповнити антуражем і умовним оформленням башти будь-якими будівельними матеріалами (камінь, деревина, ...) (рис. 17).

Проектування інтер'єрів в учбовому процесі є також невеликим творчим пошуком і реалізацією знання вимог конструювання (хоча і умовного) форм об'єктів інтер'єрів різного призначення і їх раціонального розміщення. Раціональний вибір елементів картини, методу побудови перспективи утворюють найбільшу наочність зображення у фронтальній або кутовій перспективі.

Творчий процес при вивченні перспективи утворює більш ґрунтовані знання до застосування побудов в реальних умовах праці зокрема і на комп'ютері.

Методи побудови перспективи



Метод Дезарга-Адемара. Завдання № 8,9,10,11

Метод слідів променів і слідів променевих площин.
Завдання № 12,13

Завдання 8 (Гр). Рис. 11, Табл. 11,12, формат
А3, креслярський папір. Відмивка

Тема: Метод координат Дезарга-Адемара при побудові перспективи об'ємних круглих (та інших) форм за двома головними точками збігу O і O' , які зближені.

Мета: Навчитися уникати викривлень круглих форм в перспективі при зображенні кількох об'єктів одночасно при віддаленні осі тіл від головної точки.

Зміст: 1. За наданим профілем вази (табл. 11) побудувати її перспективу за точкою O (рис. 11 -а).
2. За наданим профілем флакона (табл. 12) побудувати його перспективу за точкою O' (рис. 11-б).

Методичні рекомендації (Рис. 11)

1. Обрати розміри картини, високий горизонт hh і зближені головні точки O і O' окремо для кожного об'єкту (дві точки зору).
2. Накреслити півпрофіль вази, наприклад, зліва від картини (рис.11- а) і півпрофіль флакона справа (рис. 11-б). За точками D і D' будуються контури об'єктів в перспективі по розмірах паралелей (на рис. 11-а вони пронумеровані) і висот. Обрані перспективні розміри висот напівпрофілів вази і флакона (заштриховано точками).

Осі перспективи вази і флакона проводяться через точки O і O' .

На предметній площині кресляться чверті горизонтальних проекцій з позначенням паралелей (пронумеровано $N_1, N_2, N_3...$). Об'ємні форми в перспективі отримуються за наведеною контурною лінією, яка дотична до перспективи паралелей.

Паралелі в перспективі будуються за квадратами, точки визначаються на сторонах і діагоналях його.

Для перспективи обираються окремі дистанційні точки - для вази D' , флакона до верхніх кіл – $D1'$; $OD = 1dk$.

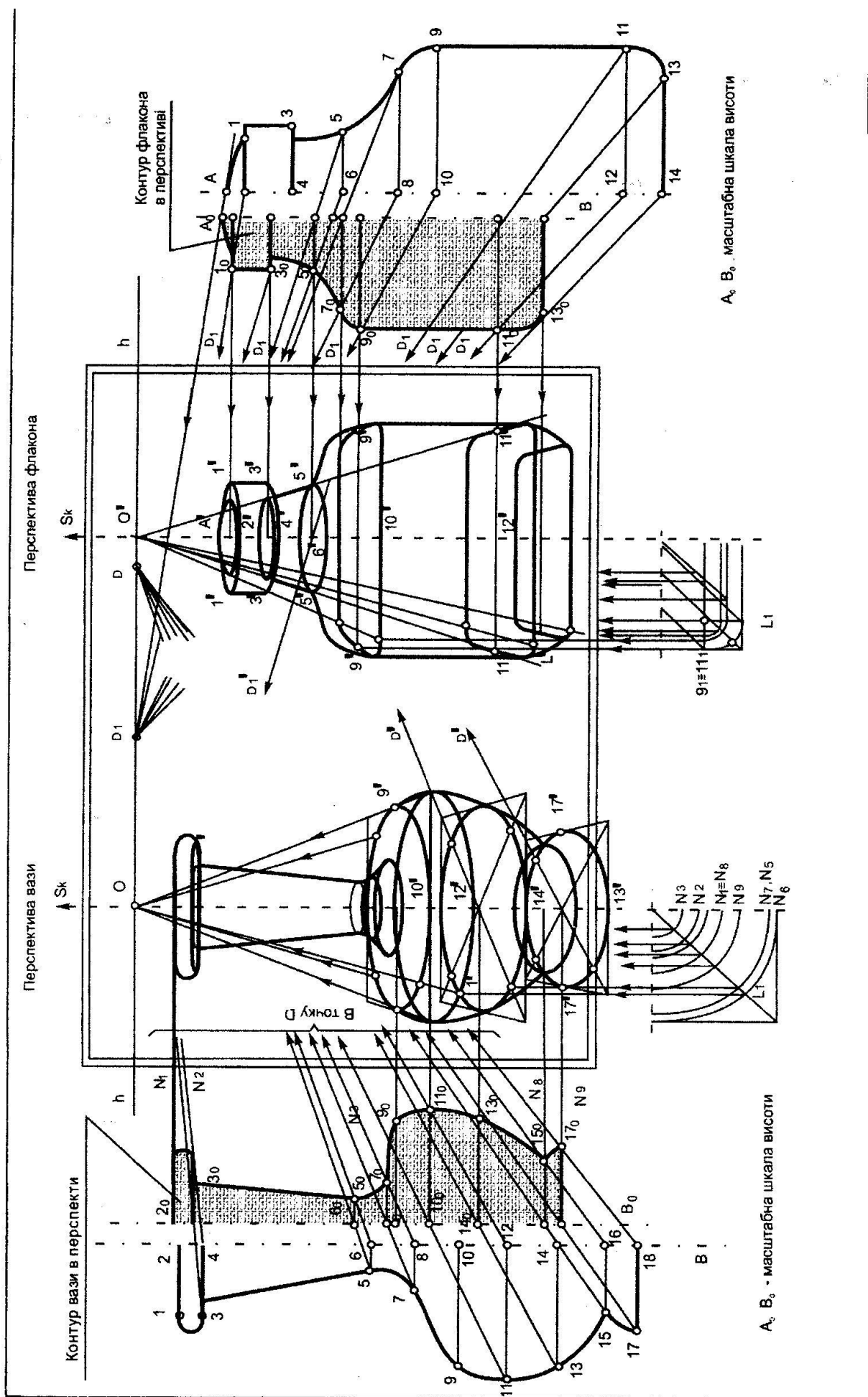
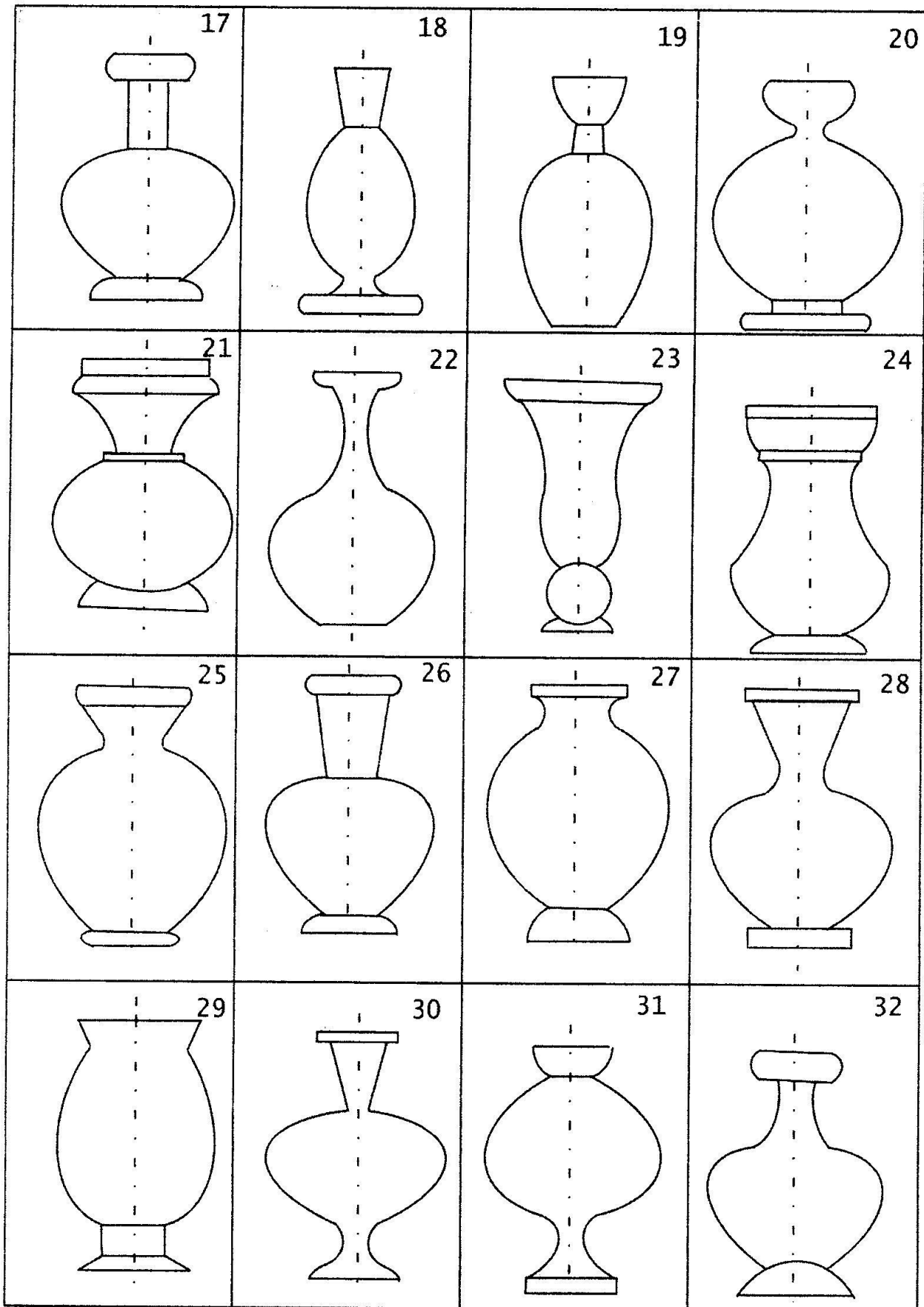


Рис. 11. Перспектива об'єктів круглих форм по двох головних точках O і O' .

Таблиця 11 (продовження)



Варіанти до завдання №8

Варіанти до завдання №8

Геометрія форми флаконів

Таблиця 12.

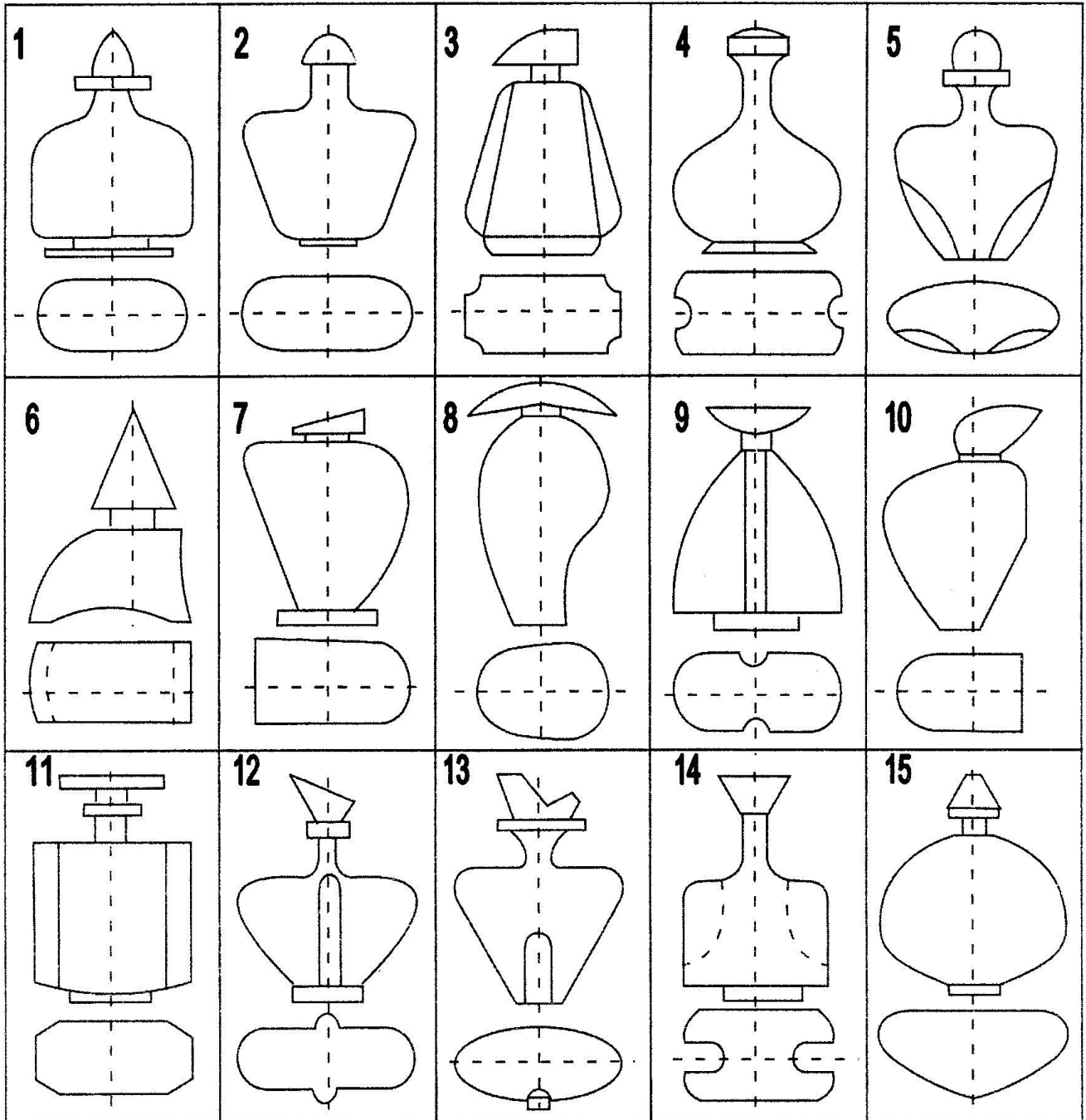
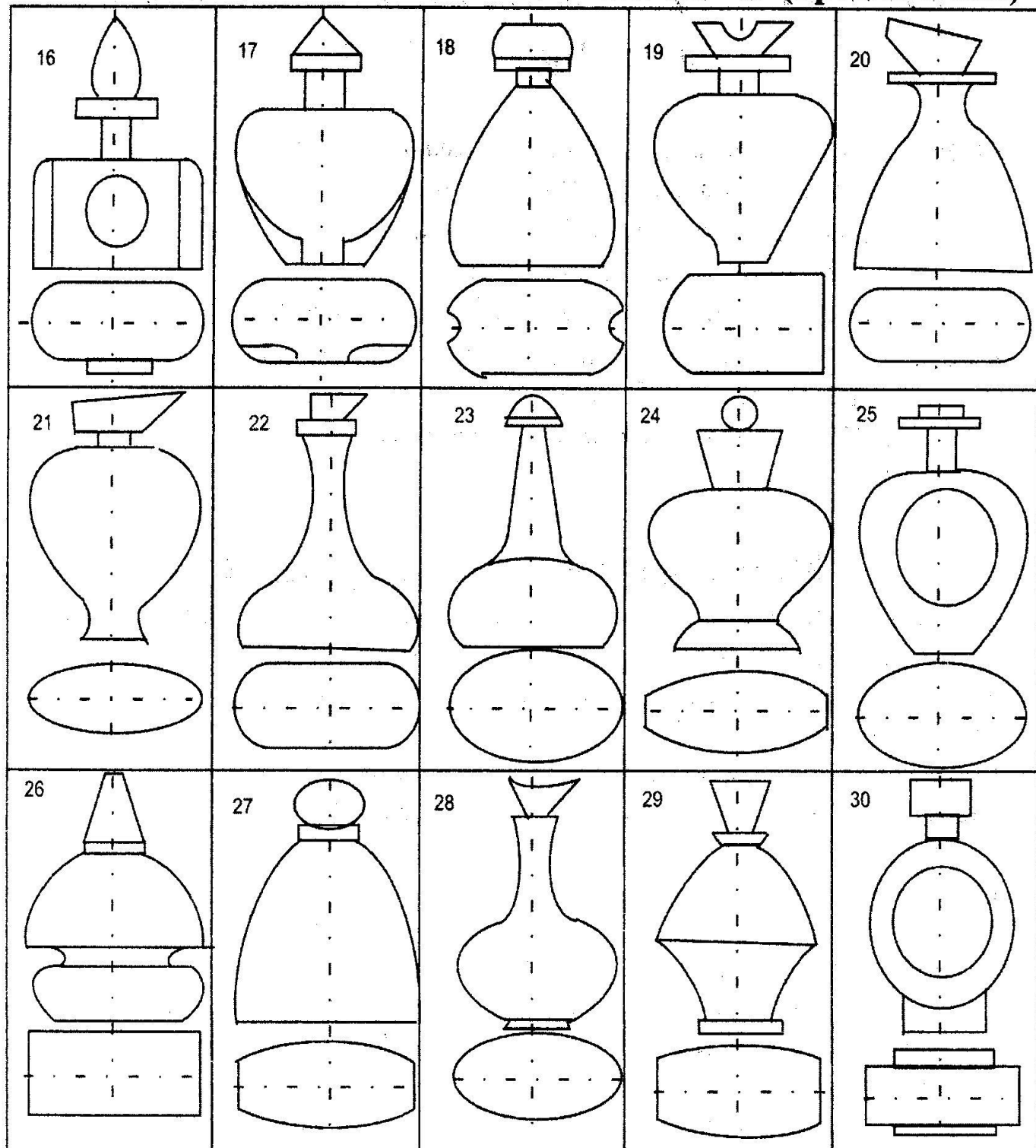


Таблица 12 (продовження)



Завдання 9 (В) Рис. 12, Табл. 13,14,
формат А3, папір в клітинку

Тема: Метод координат Дезарга-Адемара в побудові перспективи об'єктів на прикладі деталей машин.

Мета: Засвоїти прийоми побудови перспективи об'єктів методом координат точок із застосуванням ортогональних проєкцій, масштаби висот і прийомів побудови кіл в перспективі.

Зміст: 1. Побудувати перспективу деталі з умовним конструюванням форми, (рис. 12, табл. 13).

2. Побудувати перспективу деталі більш складної форми (табл.14)

Методичні рекомендації (Рис. 12)

1. Перспективне зображення двох деталей будується на одній картині по двох головних точках до уникнення деформацій кулястих форм деталей, які розташовані далеко від головної точки, коли вона вибирається загальною до всіх об'єктів (рис. 12-а)

2. До отримання більш наочних зображень окремих елементів деталей і деталей в цілому рекомендується обрати високий горизонт.

3. За таблицею 13 за неповними даними на головному вигляді доконструювати форму фланця за заданим планом (вигляд зверху).

4. Накреслити вигляди деталей за довільно обраними розмірами, залишаючи пропорції елементів на очі. На пл.Т накреслити вигляд зверху - план; зліва або справа від картини - головний вигляд (фасад).

5. Самостійно обрати розміри картини, точки $O, O', D_1, D_2, D_1', D_2'$.

6. Перспектива кожної точки об'єкта будується за координатами за масштабом глибини і висоти. Геометрична форма деталей містить кола в горизонтальних паралельних між собою площинах. Побудова перспективи окремих геометричних фігур розглянуто в завданнях на рис. 1, 2, 4.

На рис. 12 (зразок завдання) розглянута побудова перспективи двох деталей на одній картині при двох головних точках. Плани деталей (вигляди зверху) кресляться на пл.Т, фасади - справа і зліва від картини. Визначається масштаб висот обох деталей за масштабними трикутниками. Послідовність побудови точок очевидна з креслення. Точка $11'$ будується на перетині перпендикуляра 11_0O і лінії 11_0D_2 . Точка $1'$ знаходиться на перетині перпендикуляра 1_0O і лінії $1_0'D_2$. Точка N_1 (рис. 12-6) будується на вертикальній осі деталі за масштабом висот.

На рис. 13 будується перспектива одної деталі. Спочатку аналізується геометрична форма деталі, яка складається з циліндрів різних розмірів і конуса. По точках O і D_1 будується перспектива n' точки n - центр основи деталі. За перспективним масштабом висоти переносять точки центрів різномірних кіл на вісь деталі з центром в точці N - будується коло верхньої основи деталі за принципом побудови квадрата.

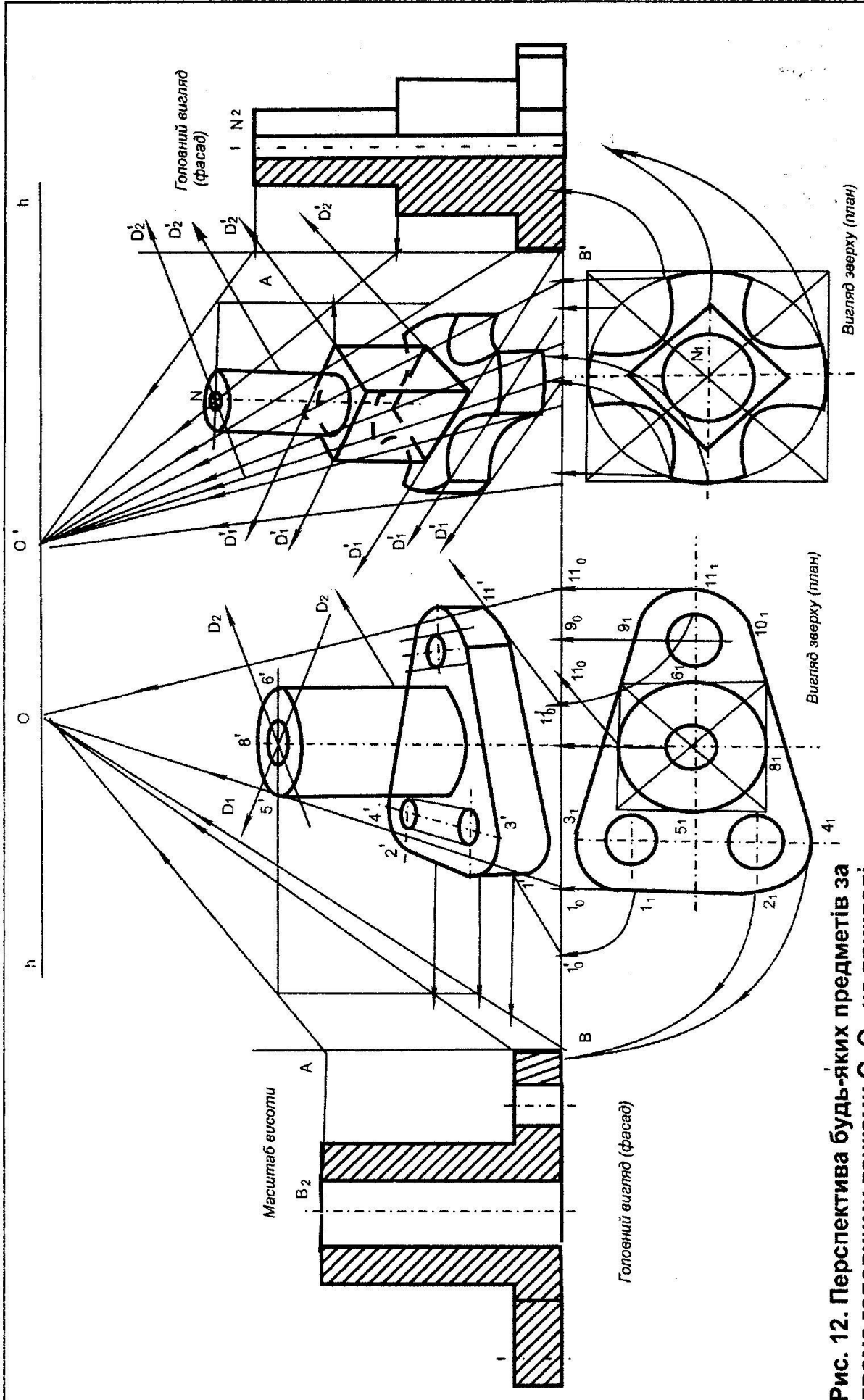


Рис. 12. Перспектива будь-яких предметів за двома головними точками O, O', на прикладі деталей машини.

Варіанти до завдання №8

Перспектива деталі. Метод Дезарга – Адемара

Таблиця 13.

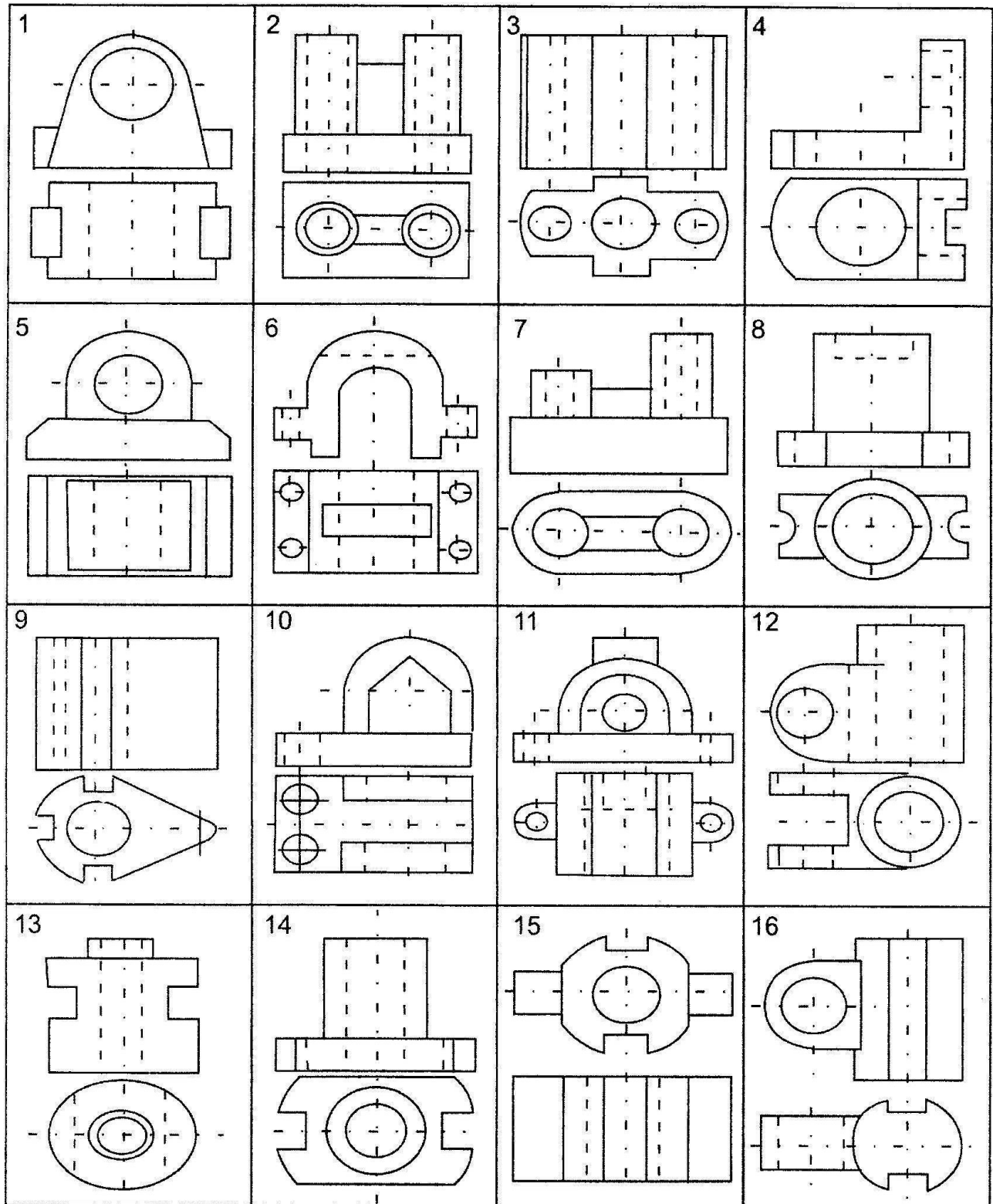


Таблица 13 (продовження).

<p>17</p>	<p>18</p>	<p>19</p>	<p>20</p>
<p>21</p>	<p>22</p>	<p>23</p>	<p>24</p>
<p>25</p>	<p>26</p>	<p>27</p>	<p>28</p>
<p>29</p>	<p>30</p>	<p>31</p>	<p>32</p>

Модульне конструювання деталей.

Таблиця 14

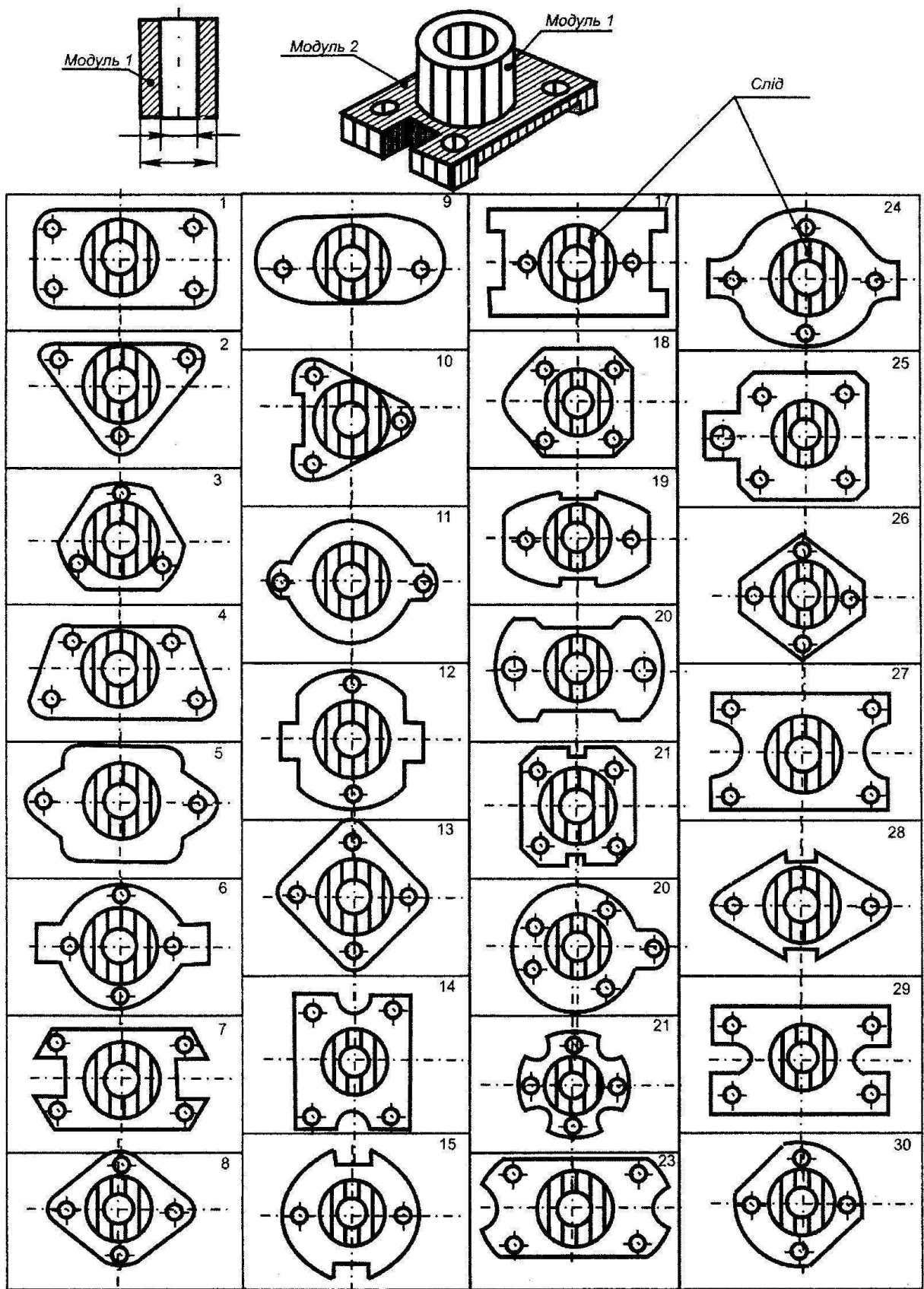
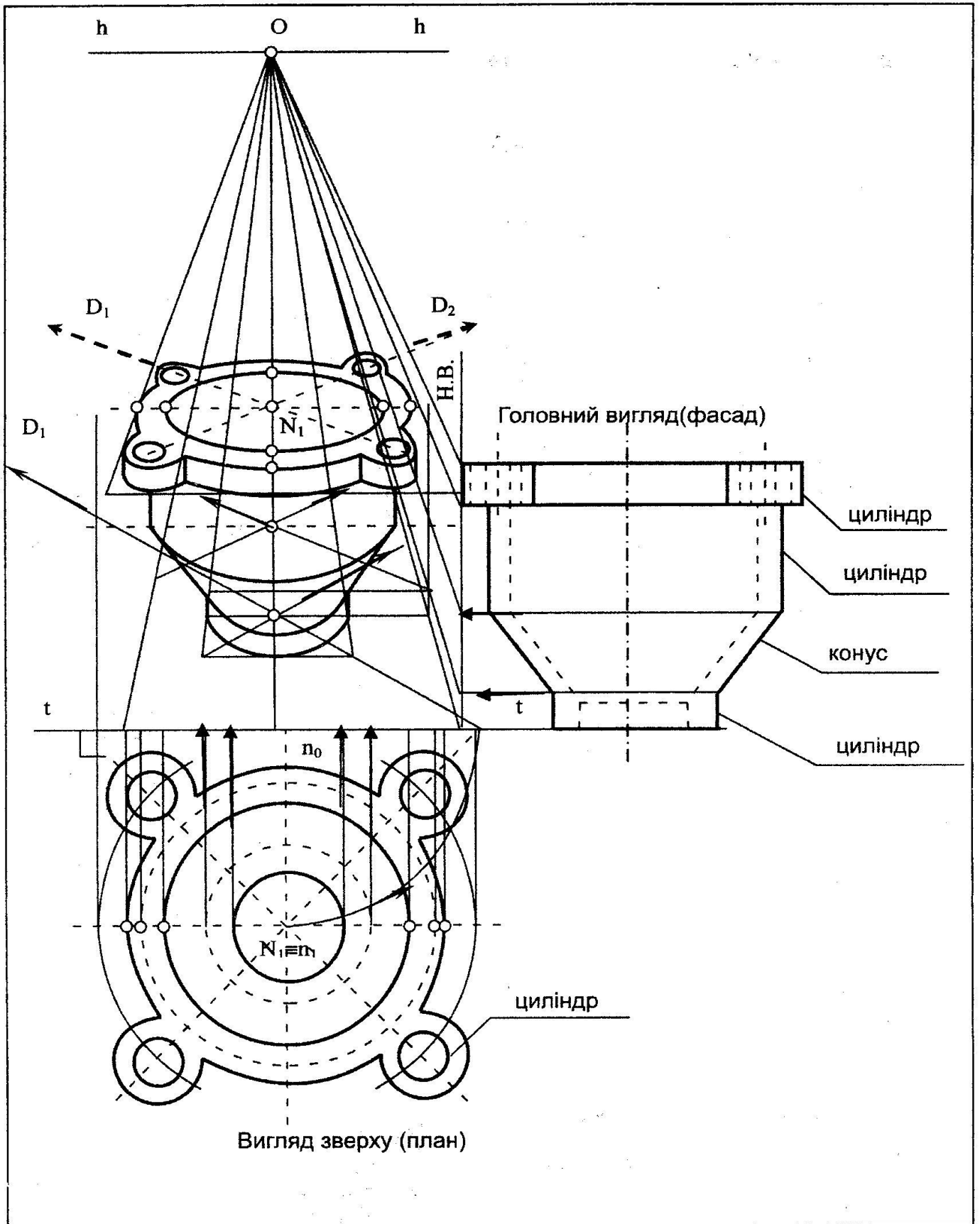


Рис. 12. Перспектива деталі. Метод Дезарга-Адемара



Завдання 10 (Гр). Рис. 14, Табл. 15,16,17,
формат А3, креслярський папір. Відмивка, штриховка

Тема: Метод прямокутних координат. Перспектива інтер'єру за планом і експлікацією об'єктів.

Мета: Застосувати теоретичні положення на практиці побудови інтер'єру.

- Зміст:**
1. За заданим планом (табл. 15) і експлікацією предметів побудувати фронтальну перспективу інтер'єру за точками O і D і точками F_1, F_2, F_3 , для деяких предметів (рис. 14-а).
 2. За заданим планом (табл. 16) і експлікацією предметів (табл. 17) побудувати перспективу кутового інтер'єру (рис. 14-б).
 3. Побудувати тіні від точкового джерела (джерело світла обрати довільно).

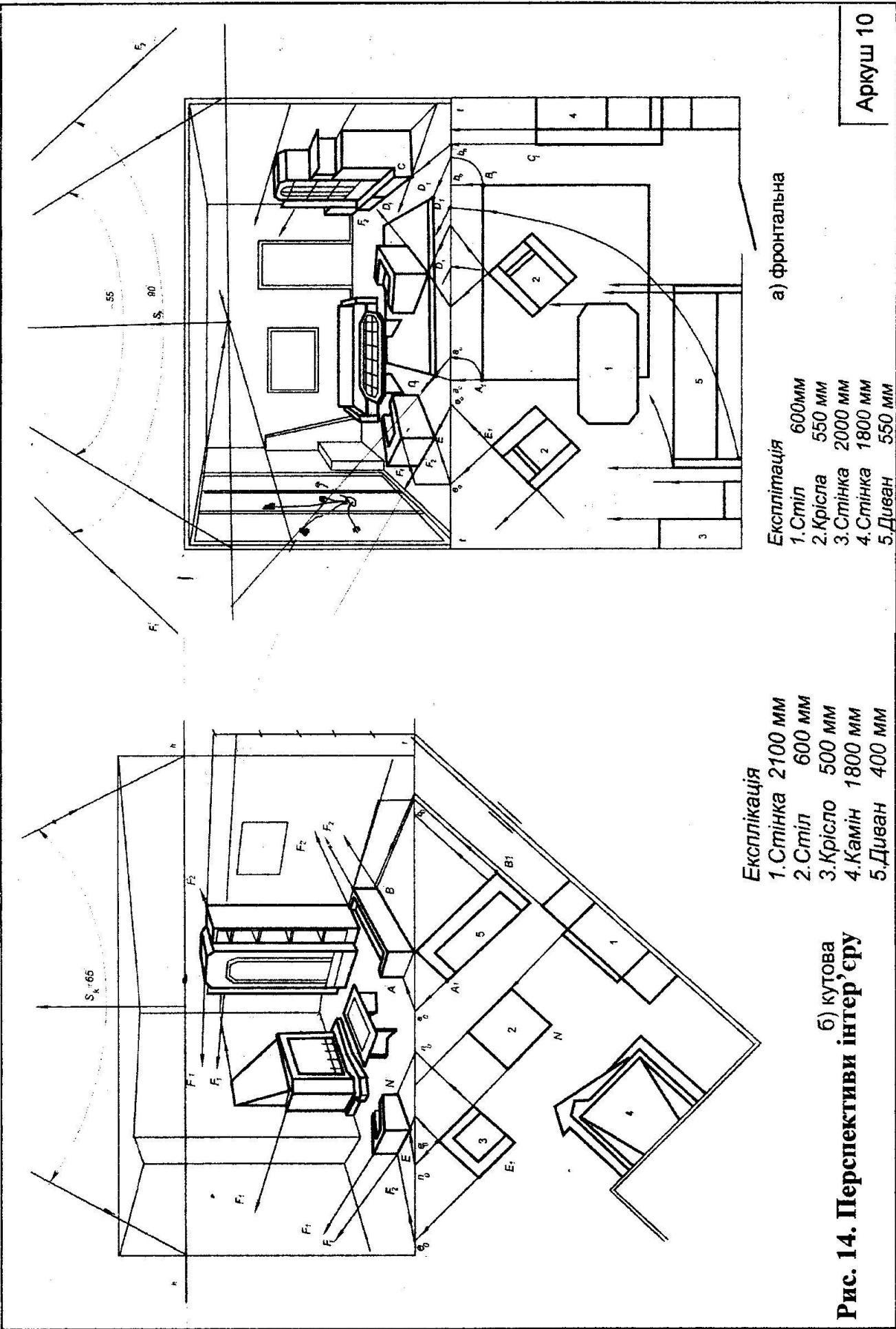
Методичні рекомендації (Рис. 14)

Кутова перспектива.

1. Розміри інтер'єру визначаються за масштабом ширини, глибини, висоти (7х 7х 3,8м) (рис. 14-а)
2. Обирається рівень лінії горизонту hh і кут зору на інтер'єр біля 53° - 60° .
Головна точка O обирається, будується кут зору, точка S_k .
3. Будуються дистанційні точки D_1, D_2 .
4. За лінійним масштабом будуються габарити інтер'єра.
5. Будується перспектива об'єктів за точками O і D_1 . Точка A^l знаходиться на перетині прямих a_0O і $a_0'D_1$. Точка E^l визначається на перетині прямих e_0F_2 і e_0F_1 .
6. Масштаб висот відкладено на правій вертикальній лінії рамки картини. (рис. 14-б)

Фронтальна перспектива.

1. В завданні застосовується метод суміщення предметної площини з площиною картини і метод координат.
 2. Задано план житлової кімнати розмірами 4х4х2,5м і предметами прямокутної форми з довільним їх розташуванням.
 3. Обирається високий горизонт і точка O , будується кут зору, точка S_k .
 4. Будуються точки збігу домінуючих напрямків сторін і предметів.
 5. Точка N' визначається на перетині ліній n_o' і n_oF_2 ; $E^l - e_0F_2$ перетинає $e_0'F_1$.
- Тіні в інтер'єрі будуються методом слідів променів за точками L і l (рис.15)



а) фронтальна

- Експлікація
- 1. Стіл 600 мм
 - 2. Крісла 550 мм
 - 3. Стінка 2000 мм
 - 4. Стінка 1800 мм
 - 5. Диван 550 мм

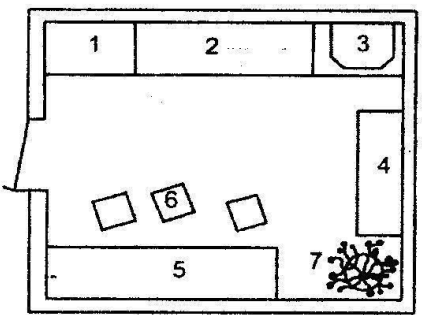
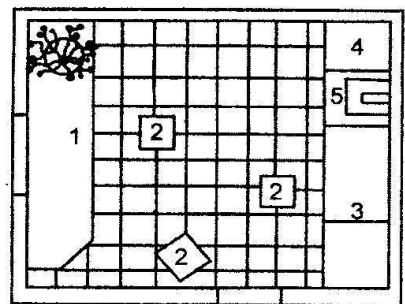
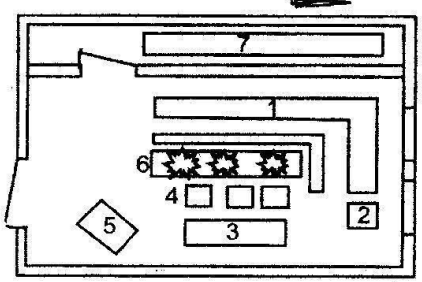
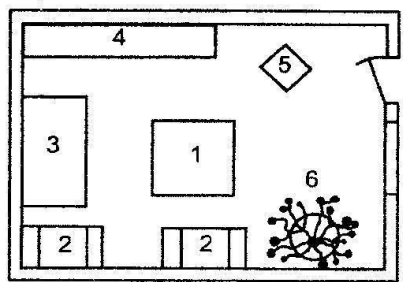
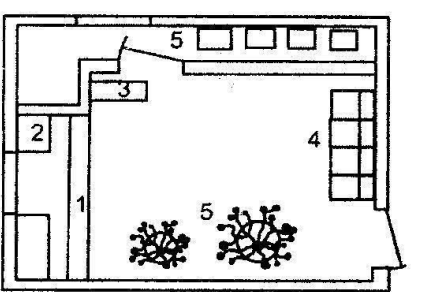
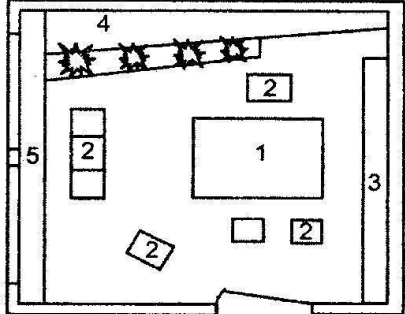
б) кутова

- Експлікація
- 1. Стінка 2100 мм
 - 2. Стіл 600 мм
 - 3. Крісло 500 мм
 - 4. Каміні 1800 мм
 - 5. Диван 400 мм

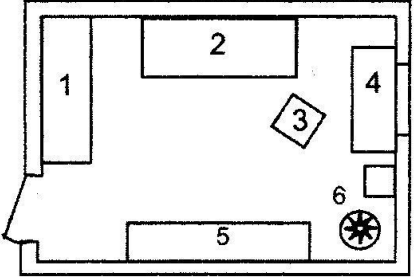
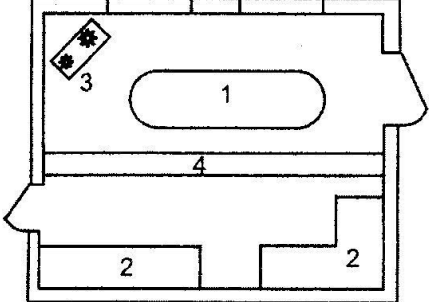
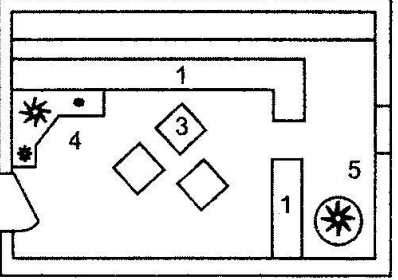
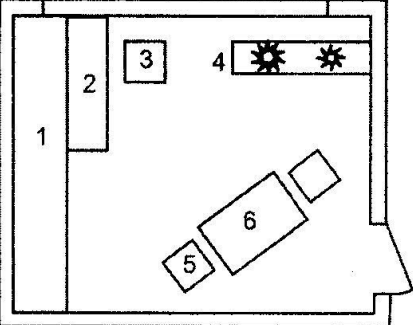
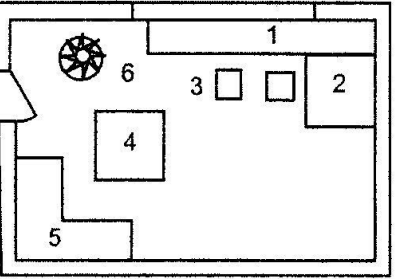
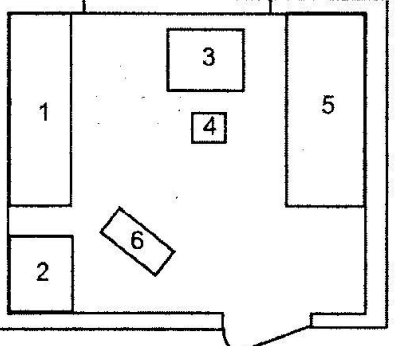
Рис. 14. Перспективи інтер'єру

Фронтальна перспектива інтер'єру

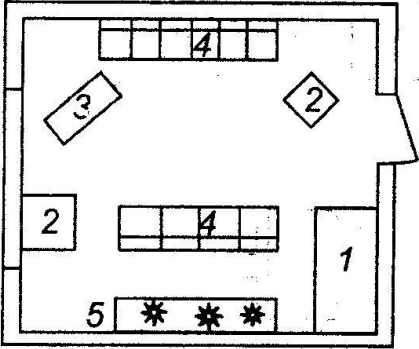
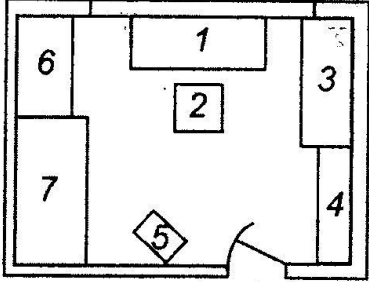
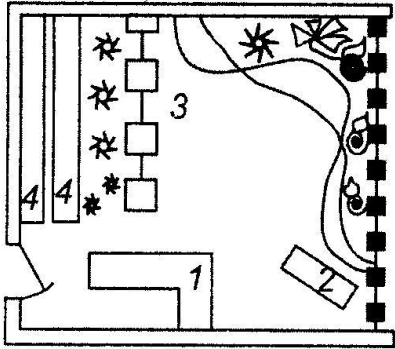
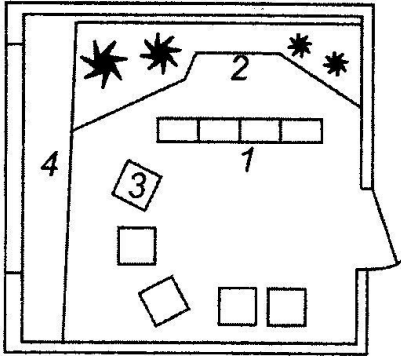
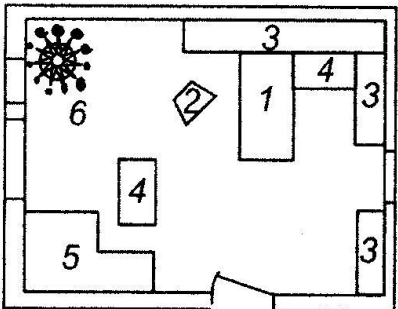
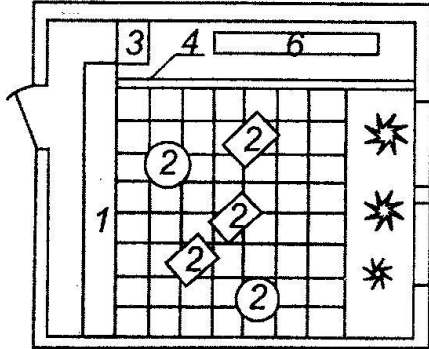
Таблиця 15.

<p>1. Кухня 5×5×3 м</p>  <table border="0"> <tr><td>1. Газова плита</td><td style="text-align: right;">600</td></tr> <tr><td>2. Стіл</td><td style="text-align: right;">700</td></tr> <tr><td>3. Мийка</td><td style="text-align: right;">300</td></tr> <tr><td>4. Шафа</td><td style="text-align: right;">1500</td></tr> <tr><td>5. Стіл</td><td style="text-align: right;">500</td></tr> <tr><td>6. Стілець</td><td style="text-align: right;">500</td></tr> </table>	1. Газова плита	600	2. Стіл	700	3. Мийка	300	4. Шафа	1500	5. Стіл	500	6. Стілець	500	<p>2. Кухня 5×4,5×3 м</p>  <table border="0"> <tr><td>1. Стіл</td><td style="text-align: right;">750</td></tr> <tr><td>2. Стілець</td><td style="text-align: right;">500</td></tr> <tr><td>3. Шафа</td><td style="text-align: right;">750</td></tr> <tr><td>4. Холодильник</td><td style="text-align: right;">800</td></tr> <tr><td>5. Газова плита</td><td style="text-align: right;">800</td></tr> </table>	1. Стіл	750	2. Стілець	500	3. Шафа	750	4. Холодильник	800	5. Газова плита	800		
1. Газова плита	600																								
2. Стіл	700																								
3. Мийка	300																								
4. Шафа	1500																								
5. Стіл	500																								
6. Стілець	500																								
1. Стіл	750																								
2. Стілець	500																								
3. Шафа	750																								
4. Холодильник	800																								
5. Газова плита	800																								
<p>3. Кафе 5×4×3 м</p>  <table border="0"> <tr><td>1. Прилавок</td><td style="text-align: right;">800 ₴</td></tr> <tr><td>2. Стіл</td><td style="text-align: right;">800</td></tr> <tr><td>3. Стіл</td><td style="text-align: right;">750</td></tr> <tr><td>4. Стілець</td><td style="text-align: right;">500</td></tr> <tr><td>5. Стіл</td><td style="text-align: right;">500</td></tr> <tr><td>6. Квітник</td><td style="text-align: right;">200</td></tr> <tr><td>7. Електропіч</td><td style="text-align: right;">600</td></tr> </table>	1. Прилавок	800 ₴	2. Стіл	800	3. Стіл	750	4. Стілець	500	5. Стіл	500	6. Квітник	200	7. Електропіч	600	<p>4. Житлова кімната 4,5×5×3 м</p>  <table border="0"> <tr><td>1. Стіл</td><td style="text-align: right;">750</td></tr> <tr><td>2. Крісло</td><td style="text-align: right;">600</td></tr> <tr><td>3. Диван</td><td style="text-align: right;">600</td></tr> <tr><td>4. Шафа</td><td style="text-align: right;">1200</td></tr> <tr><td>5. Стілець</td><td style="text-align: right;">500</td></tr> </table>	1. Стіл	750	2. Крісло	600	3. Диван	600	4. Шафа	1200	5. Стілець	500
1. Прилавок	800 ₴																								
2. Стіл	800																								
3. Стіл	750																								
4. Стілець	500																								
5. Стіл	500																								
6. Квітник	200																								
7. Електропіч	600																								
1. Стіл	750																								
2. Крісло	600																								
3. Диван	600																								
4. Шафа	1200																								
5. Стілець	500																								
<p>5. Аптека 5×3,5×4 м</p>  <table border="0"> <tr><td>1. Прилавок</td><td style="text-align: right;">750</td></tr> <tr><td>2. Шафа</td><td style="text-align: right;">750</td></tr> <tr><td>3. Каса</td><td style="text-align: right;">800</td></tr> <tr><td>4. Сидіння</td><td style="text-align: right;">450</td></tr> <tr><td>5. Шафа</td><td style="text-align: right;">1000</td></tr> </table>	1. Прилавок	750	2. Шафа	750	3. Каса	800	4. Сидіння	450	5. Шафа	1000	<p>6. Кімната відпочинку 5×4,5×3 м</p>  <table border="0"> <tr><td>1. Стіл</td><td style="text-align: right;">750</td></tr> <tr><td>2. Лави</td><td style="text-align: right;">500</td></tr> <tr><td>3. Шафа</td><td style="text-align: right;">1000</td></tr> <tr><td>4. Полиці</td><td style="text-align: right;">300</td></tr> <tr><td>5. Полиця</td><td style="text-align: right;">500</td></tr> </table>	1. Стіл	750	2. Лави	500	3. Шафа	1000	4. Полиці	300	5. Полиця	500				
1. Прилавок	750																								
2. Шафа	750																								
3. Каса	800																								
4. Сидіння	450																								
5. Шафа	1000																								
1. Стіл	750																								
2. Лави	500																								
3. Шафа	1000																								
4. Полиці	300																								
5. Полиця	500																								

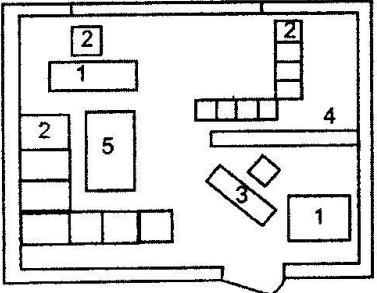
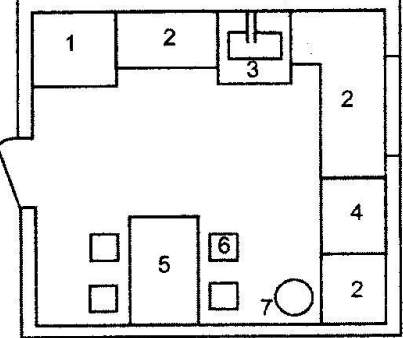
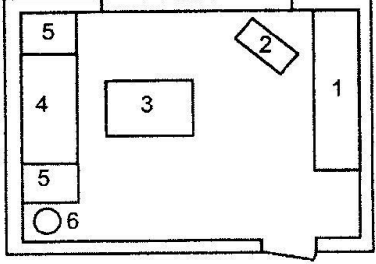
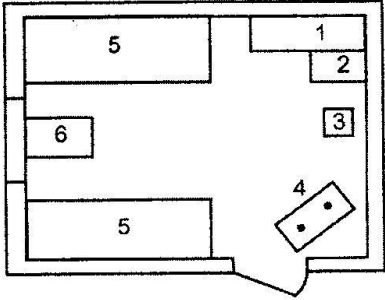
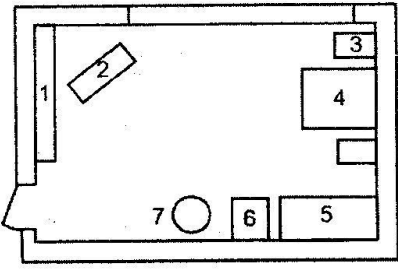
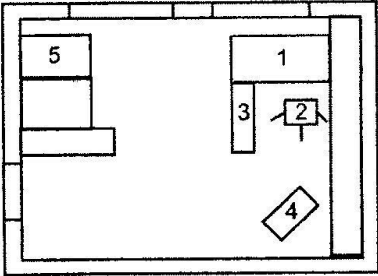
Таблиця 15 (продовження)

<p>7. Житлова кімната 5×3,2×3 м</p>  <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Шафа</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">1800</td> </tr> <tr> <td>2. Диван</td> <td style="text-align: right;">500</td> </tr> <tr> <td>3. Крісло</td> <td style="text-align: right;">500</td> </tr> <tr> <td>4. Стіл</td> <td style="text-align: right;">600</td> </tr> <tr> <td>5. Тумба</td> <td style="text-align: right;">300</td> </tr> <tr> <td>6. Ваза</td> <td style="text-align: right;">400</td> </tr> </table>	1. Шафа	1800	2. Диван	500	3. Крісло	500	4. Стіл	600	5. Тумба	300	6. Ваза	400	<p>8. Солярій дитячого садка 5×4×3,5 м</p>  <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Басейн</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">400</td> </tr> <tr> <td>2. Лава</td> <td style="text-align: right;">200</td> </tr> <tr> <td>3. Квітник</td> <td style="text-align: right;">200</td> </tr> <tr> <td>4. Сходи</td> <td style="text-align: right;">1600</td> </tr> </table>	1. Басейн	400	2. Лава	200	3. Квітник	200	4. Сходи	1600				
1. Шафа	1800																								
2. Диван	500																								
3. Крісло	500																								
4. Стіл	600																								
5. Тумба	300																								
6. Ваза	400																								
1. Басейн	400																								
2. Лава	200																								
3. Квітник	200																								
4. Сходи	1600																								
<p>9. Магазин 5×4 3,5 м</p>  <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Прилавок</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">770</td> </tr> <tr> <td>2. Холодильник</td> <td style="text-align: right;">170</td> </tr> <tr> <td>3. Столи</td> <td style="text-align: right;">1400</td> </tr> <tr> <td>4. Квітник</td> <td style="text-align: right;">200</td> </tr> <tr> <td>5. Ваза</td> <td style="text-align: right;">200</td> </tr> </table>	1. Прилавок	770	2. Холодильник	170	3. Столи	1400	4. Квітник	200	5. Ваза	200	<p>10. Житлова кімната 5×4×3,5 м</p>  <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Стелаж</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">1200</td> </tr> <tr> <td>2. Стіл</td> <td style="text-align: right;">600</td> </tr> <tr> <td>3. Стілець</td> <td style="text-align: right;">300</td> </tr> <tr> <td>4. Квітник</td> <td style="text-align: right;">600</td> </tr> <tr> <td>5. Крісло</td> <td style="text-align: right;">600</td> </tr> <tr> <td>6. Стіл</td> <td style="text-align: right;">300</td> </tr> </table>	1. Стелаж	1200	2. Стіл	600	3. Стілець	300	4. Квітник	600	5. Крісло	600	6. Стіл	300		
1. Прилавок	770																								
2. Холодильник	170																								
3. Столи	1400																								
4. Квітник	200																								
5. Ваза	200																								
1. Стелаж	1200																								
2. Стіл	600																								
3. Стілець	300																								
4. Квітник	600																								
5. Крісло	600																								
6. Стіл	300																								
<p>11. Житлова кімната 5×4×3 м</p>  <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Полиця</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">700</td> </tr> <tr> <td>2. Стіл</td> <td style="text-align: right;">700</td> </tr> <tr> <td>3. Стілець</td> <td style="text-align: right;">500</td> </tr> <tr> <td>4. Стіл</td> <td style="text-align: right;">600</td> </tr> <tr> <td>5. Диван</td> <td style="text-align: right;">550</td> </tr> <tr> <td>6. Ваза</td> <td style="text-align: right;">700</td> </tr> </table>	1. Полиця	700	2. Стіл	700	3. Стілець	500	4. Стіл	600	5. Диван	550	6. Ваза	700	<p>12. Житлова кімната 5×3,5×3 м</p>  <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Стелаж</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">1400</td> </tr> <tr> <td>2. Шафа</td> <td style="text-align: right;">1800</td> </tr> <tr> <td>3. Стіл</td> <td style="text-align: right;">750</td> </tr> <tr> <td>4. Стілець</td> <td style="text-align: right;">500</td> </tr> <tr> <td>5. Диван</td> <td style="text-align: right;">550</td> </tr> <tr> <td>6. Телевізор</td> <td style="text-align: right;">700</td> </tr> </table>	1. Стелаж	1400	2. Шафа	1800	3. Стіл	750	4. Стілець	500	5. Диван	550	6. Телевізор	700
1. Полиця	700																								
2. Стіл	700																								
3. Стілець	500																								
4. Стіл	600																								
5. Диван	550																								
6. Ваза	700																								
1. Стелаж	1400																								
2. Шафа	1800																								
3. Стіл	750																								
4. Стілець	500																								
5. Диван	550																								
6. Телевізор	700																								

Таблиця 15 (продовження)

<p>13. Кімната відпочинку $5 \times 4,5 \times 3$ м</p>  <table border="0"> <tr> <td>1. Стіл</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>2. Крісло</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>3. Телевізор</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>4. Сидіння</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>5. Квітник</td> <td>300</td> </tr> </table>	1. Стіл	500	2. Крісло	500	3. Телевізор	700	4. Сидіння	500	5. Квітник	300	<p>14. Житлова кімната $5 \times 3,5 \times 3$ м</p>  <table border="0"> <tr> <td>1. Стіл</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>2. Крісло</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>3. Шафа</td> <td>1800</td> </tr> <tr> <td>4. Шафа</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>5. Крісло</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>6. Стелаж</td> <td>2800</td> </tr> <tr> <td>7. Диван</td> <td>550</td> </tr> </table>	1. Стіл	700	2. Крісло	550	3. Шафа	1800	4. Шафа	1200	5. Крісло	550	6. Стелаж	2800	7. Диван	550
1. Стіл	500																								
2. Крісло	500																								
3. Телевізор	700																								
4. Сидіння	500																								
5. Квітник	300																								
1. Стіл	700																								
2. Крісло	550																								
3. Шафа	1800																								
4. Шафа	1200																								
5. Крісло	550																								
6. Стелаж	2800																								
7. Диван	550																								
<p>15. Магазин квітів $10 \times 10 \times 3$ м</p>  <table border="0"> <tr> <td>1. Прилавок</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>2. Стіл</td> <td>770</td> </tr> <tr> <td>3. Холодильник</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Полиці</td> <td>3500</td> </tr> </table>	1. Прилавок	700	2. Стіл	770	3. Холодильник		4. Полиці	3500	<p>16. Кімната відпочинку $4,5 \times 4,5 \times 3$ м</p>  <table border="0"> <tr> <td>1. Лави</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>2. Квітник</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>3. Стільці</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>4. Полиці</td> <td>800</td> </tr> </table>	1. Лави	500	2. Квітник	250	3. Стільці	350	4. Полиці	800								
1. Прилавок	700																								
2. Стіл	770																								
3. Холодильник																									
4. Полиці	3500																								
1. Лави	500																								
2. Квітник	250																								
3. Стільці	350																								
4. Полиці	800																								
<p>17. Житлова кімната $5 \times 3,5 \times 3$ м</p>  <table border="0"> <tr> <td>1. Стіл</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>2. Стільці</td> <td>850</td> </tr> <tr> <td>3. Стелажі</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>4. Столи</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>5. Диван</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>6. Ваза</td> <td>600</td> </tr> </table>	1. Стіл	1200	2. Стільці	850	3. Стелажі	1200	4. Столи	700	5. Диван	450	6. Ваза	600	<p>18. Кафе $4 \times 5 \times 3$ м</p>  <table border="0"> <tr> <td>1. Прилавок</td> <td>770</td> </tr> <tr> <td>2. Столи</td> <td>1100</td> </tr> <tr> <td>3. Стіл</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>4. Скляна стінка</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Підлога (плитка)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. Стіл</td> <td>300</td> </tr> </table>	1. Прилавок	770	2. Столи	1100	3. Стіл	800	4. Скляна стінка		5. Підлога (плитка)		6. Стіл	300
1. Стіл	1200																								
2. Стільці	850																								
3. Стелажі	1200																								
4. Столи	700																								
5. Диван	450																								
6. Ваза	600																								
1. Прилавок	770																								
2. Столи	1100																								
3. Стіл	800																								
4. Скляна стінка																									
5. Підлога (плитка)																									
6. Стіл	300																								

Таблиця 15 (продовження)

<p>19. Кабінет директора 9×8×3 м</p>  <table style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr><td>1. Стіл</td><td style="text-align: right;">700</td></tr> <tr><td>2. Стілець</td><td style="text-align: right;">300</td></tr> <tr><td>3. Стіл</td><td style="text-align: right;">750</td></tr> <tr><td>3. Перегородка</td><td></td></tr> <tr><td>4. Стіл</td><td style="text-align: right;">720</td></tr> </table>	1. Стіл	700	2. Стілець	300	3. Стіл	750	3. Перегородка		4. Стіл	720	<p>20. Кухня 2,8×2,5×3 м</p>  <table style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr><td>1. Холодильник</td><td style="text-align: right;">850</td></tr> <tr><td>2. Шафа</td><td style="text-align: right;">800</td></tr> <tr><td>3. Мийка</td><td style="text-align: right;">800</td></tr> <tr><td>4. Газплита</td><td style="text-align: right;">800</td></tr> <tr><td>5. Стіл</td><td style="text-align: right;">750</td></tr> <tr><td>6. Стільці</td><td style="text-align: right;">850</td></tr> </table>	1. Холодильник	850	2. Шафа	800	3. Мийка	800	4. Газплита	800	5. Стіл	750	6. Стільці	850				
1. Стіл	700																										
2. Стілець	300																										
3. Стіл	750																										
3. Перегородка																											
4. Стіл	720																										
1. Холодильник	850																										
2. Шафа	800																										
3. Мийка	800																										
4. Газплита	800																										
5. Стіл	750																										
6. Стільці	850																										
<p>21. Житлова кімната 5×3,5×3 м</p>  <table style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr><td>1. Стелаж</td><td style="text-align: right;">2500</td></tr> <tr><td>2. Телевізор</td><td style="text-align: right;">700</td></tr> <tr><td>3. Стіл</td><td style="text-align: right;">700</td></tr> <tr><td>4. Диван</td><td style="text-align: right;">550</td></tr> <tr><td>5. Крісло</td><td style="text-align: right;">550</td></tr> <tr><td>6. Ваза</td><td style="text-align: right;">400</td></tr> </table>	1. Стелаж	2500	2. Телевізор	700	3. Стіл	700	4. Диван	550	5. Крісло	550	6. Ваза	400	<p>22. Житлова кімната 5×4×3 м</p>  <table style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr><td>1. Стелаж</td><td style="text-align: right;">1800</td></tr> <tr><td>2. Стіл</td><td style="text-align: right;">800</td></tr> <tr><td>3. Стілець</td><td style="text-align: right;">500</td></tr> <tr><td>4. Квітник</td><td style="text-align: right;">300</td></tr> <tr><td>5. Ліжка</td><td style="text-align: right;">550</td></tr> <tr><td>6. Крісла</td><td style="text-align: right;">550</td></tr> </table>	1. Стелаж	1800	2. Стіл	800	3. Стілець	500	4. Квітник	300	5. Ліжка	550	6. Крісла	550		
1. Стелаж	2500																										
2. Телевізор	700																										
3. Стіл	700																										
4. Диван	550																										
5. Крісло	550																										
6. Ваза	400																										
1. Стелаж	1800																										
2. Стіл	800																										
3. Стілець	500																										
4. Квітник	300																										
5. Ліжка	550																										
6. Крісла	550																										
<p>23. Житлова кімната 5×4×3 м</p>  <table style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr><td>1. Стелаж</td><td style="text-align: right;">2500</td></tr> <tr><td>2. Телевізор</td><td style="text-align: right;">700</td></tr> <tr><td>3. Стільці</td><td style="text-align: right;">550</td></tr> <tr><td>4. Стіл</td><td style="text-align: right;">800</td></tr> <tr><td>5. Диван</td><td style="text-align: right;">550</td></tr> <tr><td>6. Крісло</td><td style="text-align: right;">550</td></tr> <tr><td>7. Ваза</td><td style="text-align: right;">400</td></tr> </table>	1. Стелаж	2500	2. Телевізор	700	3. Стільці	550	4. Стіл	800	5. Диван	550	6. Крісло	550	7. Ваза	400	<p>24. Житлова кімната 5×3×3,8 м</p>  <table style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr><td>1. Стіл</td><td style="text-align: right;">750</td></tr> <tr><td>2. Крісло</td><td style="text-align: right;">550</td></tr> <tr><td>3. Стінка</td><td style="text-align: right;">2800</td></tr> <tr><td>4. Телевізор</td><td style="text-align: right;">800</td></tr> <tr><td>5. Диван</td><td style="text-align: right;">550</td></tr> <tr><td>6. Стелаж</td><td style="text-align: right;">2000</td></tr> </table>	1. Стіл	750	2. Крісло	550	3. Стінка	2800	4. Телевізор	800	5. Диван	550	6. Стелаж	2000
1. Стелаж	2500																										
2. Телевізор	700																										
3. Стільці	550																										
4. Стіл	800																										
5. Диван	550																										
6. Крісло	550																										
7. Ваза	400																										
1. Стіл	750																										
2. Крісло	550																										
3. Стінка	2800																										
4. Телевізор	800																										
5. Диван	550																										
6. Стелаж	2000																										

Перелік предметів інтер'єру (фронтальна перспектива) Таблиця 15.

1.Кухня

1.Газова плита	600
2.Стіл	700
3.Мийка	300
4.Шафа	1500
5.Стіл	500
6.Стілець	500

9.Магазин

1.Прилавок	770
2.Холодильник	170
3.Столи	1400
4.Квітник	200
5.Декор.стінка для пляшок	

17.Житлова кімната

1.Стіл	1200
2.Стільці	850
3.Стелажі	1200
4.Столи	700
5.Диван	450
6.Ваза	600

2.Кухня

1. Стіл	750
2.Стілець	500
3.Шафа	750
4.Холодильник	800
5.Газова плита	800

10.Житлова кімната

1.Стелаж	1200
2. Стіл	600
3. Стілець	300
4. Крісло	600
5. Стіл	600
6. Квітник	300

18.Магазин

1.Прилавок	700
2.Столи	1100
3.Каса	800
4.Скляна стіна	
5.Підлога (плитка)	
6.Стіл	300

3.Житлова кімната

1.Стіл	750
2.Крісло	600
3.Диван	600
4.Сервант	1200
5.Стілець	500

11.Житлова кімната

1.Полиця	700
2.Стіл	700
3.Стілець	500
4.Стіл	600
5.Диван	550
6.Ваза	700

19.Кабінет директора

1.Стіл	750
2.Стільці	300
3.Стіл	750
4.Перегородка	
5. Стіл	720

4.Кафе

1.Прилавок	800
2.Каса	800
3.Стіл	750
4.Стілець	500
5.Стіл	500
6.Квітник	200
7.Електропіч	600

12.Житлова кімната

1.Стелаж	1400
2.Шафа	1800
3.Стіл	750
4.Стіл	500
5.Диван	550
6.Телевізор	700

20.Кухня

1.Холодильник	850
2.Шафи	800
3.Мийка	800
4.Газплита	800
5.Стіл	750
6.Стільці	850

5.Аптека

1.Прилавок	750
2.Шафа	750
3.Каса	850
4.Сидіння	450
5.шафа	1000

13.Кімната відпочинку

1.Стіл	500
2.Крісло	500
3.Телевізор	700
4.Сидіння	500
5.Квітник	300

21.Житлова кімната

1.Стелаж	2500
2.Телевізор	700
3.Стіл	700
4.Диван	550
5.Крісла	550
6.Ваза	400

6.Кімната відпочинку

1.Стіл	750
2.Лави	500
3.Шафа	1000
4.Полиці	300
5.Полиця	500

14.Житлова кімната

1.Стіл	700
2.Крісло	550
3.Шафа	1800
4.Шафа	1200
5.Крісло	550
6.Стелаж	2800
7.Диван	550

22.Житлова кімната

1.Стелаж	1800
2.Стіл	800
3.Стілець	500
4.Квітник	300
5.Ліжка	550
6.Крісла	550

7.Житлова кімната

1.Шафа	1800
2.Диван	500
3.Крісло	500
4.Стіл	600
5.Тумба	300
6.Ваза	400

15.Магазин квітів

1.Прилавок	700
2.Стіл	770
3.Холодильники	
4.Полиці	3500

23.Житлова кімната

1.Стелаж	2500
2.Телевізор	700
3.Стільці	550
4.Стіл	800
5.Диван	550
6.Крісло	550

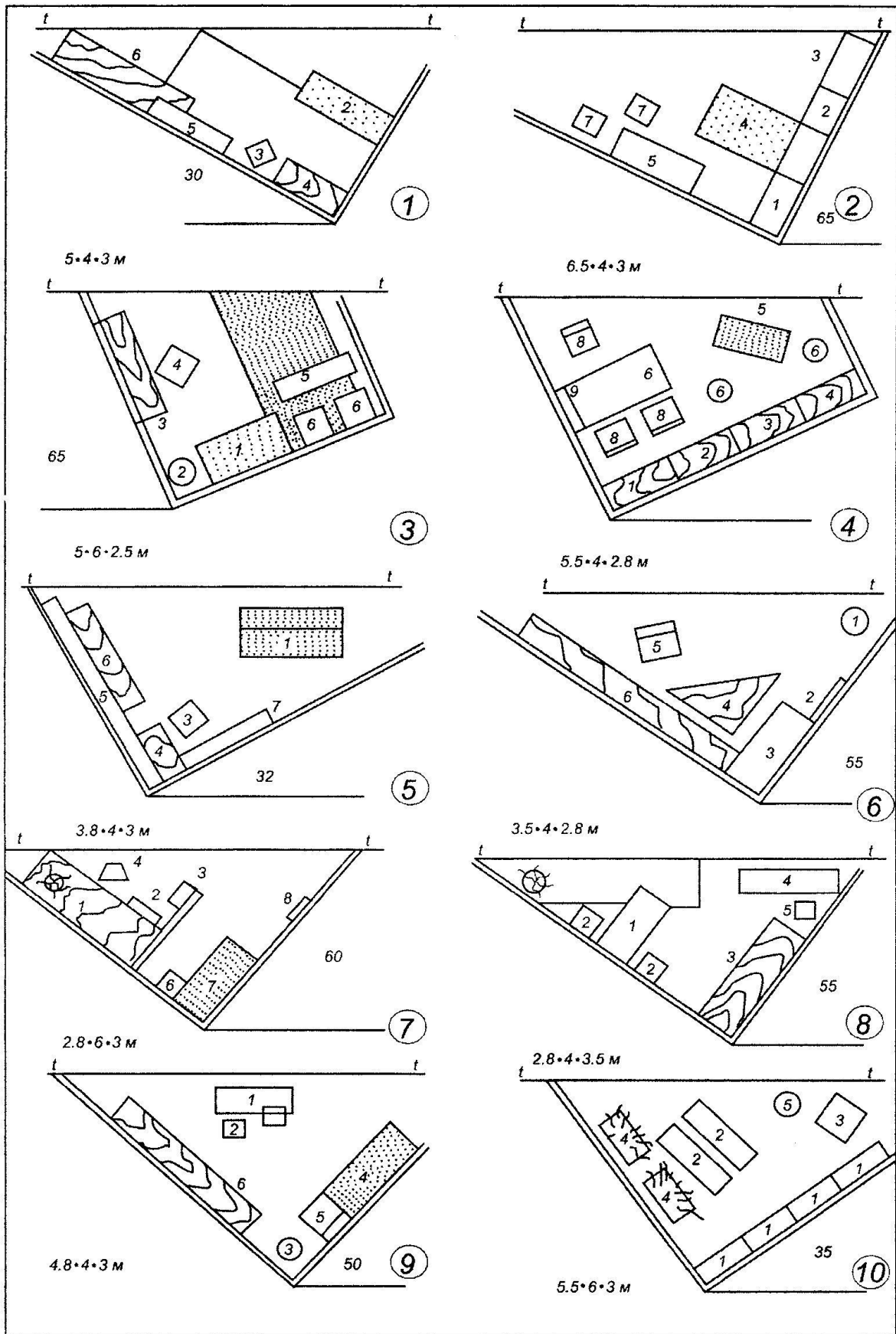
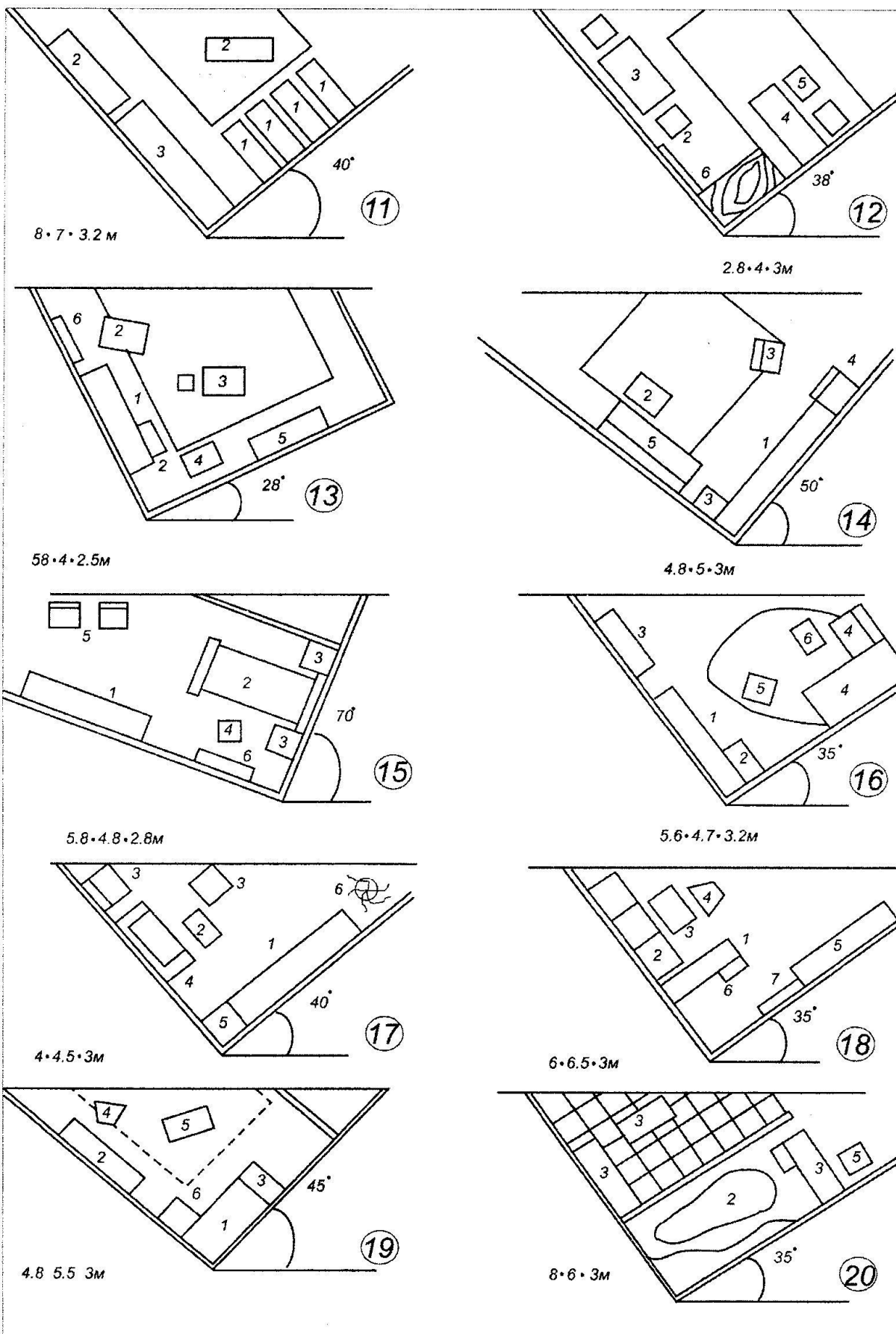


Таблица 16 (продовження)



1. Житлова кімната

1. Торшер	1200мм
2. Диван	600
3. Стілець	500
4. Стіл	700
5. Трюмо	1200
6. Шафа	1500

2. Житлова кімната

1. Полиці	1800мм
2. Тумби	800
3. Ваза	200
4. Тахта	600
5. Стіл	770
6. Стілець	600
7. Стільці	600

3. Житлова кімната

1. Тахтар	500мм
2. Торшер	1200
3. Полиці	1800
4. Банкетки	600
5. Стіл	500
6. Крісло	800

4. Житлова кімната

1. Шафа	2000мм
2. Шафа	1500
3. Шафа	1000
4. Шафа	900
5. Стіл	500
6. Банкетки	500
7. Стіл	770
8. Крісло	600
9. Дзеркало	600

5. Житлова кімната

1. Ліжко	600мм
2. Торшер	1000
3. Стілець	600
4. Шафа	970
5. Полиці	1800
6. Шафа	1200
7. Дзеркало	

6. Житлова кімната

1. Торшер	1200мм
2. Трюмо	1000
3. Диван	600
4. Стіл	800
5. Крісло	800
6. Стелаж	2000

9. Житлова кімната

1. Стіл	300мм
2. Крісло	500
3. Торшер	1200
4. Диван	550
5. Крісло	500
6. Полиця	700

10. Магазин

1. Вітрина	1000мм
2. Вітрина	700
3. Стіл	600
4. Квітник	400
5. Стіл	500

11. Спальня дитсадка

1. Ліжки	600мм
2. Скамі	1400
3. Шафи	1800
4. Стіл	750

12. Житлова кімната

1. Шафа	1500мм
2. Крісло	500
3. Стіл	600
4. Стіл	600
5. Стільці	500

13. Дитяча кімната

1. Шафа	1000мм
2. Ящики	300
3. Іграшка	300
4. Банкетка	400
5. Ліжко	400
6. Мальована дошка	700
7. Стіл	400

14. Житлова кімната

1. Стелаж	2000мм
2. Стіл	600
3. Крісло	500
4. Камін	700
5. Диван	500
6. Ваза	400

17. Житлова кімната

1. Шафа	1300мм
2. Стіл	600
3. Крісло	500
4. Диван	500
5. Тумба	700
6. Ваза	600

18. Салон

1. Шафа	1800мм
2. Диван	550
3. Стіл	700
4. Крісло	550
5. Шафа	1800
6. Стіл	770
7. Дзеркало	

19. Житлова кімната

1. Ліжко	400мм
2. Стіл	770
3. Стіл	770
4. Стілець	850
5. Іграшка	1100
6. Драбина	800
7. Стіл	770

20. Солярій дитсадка

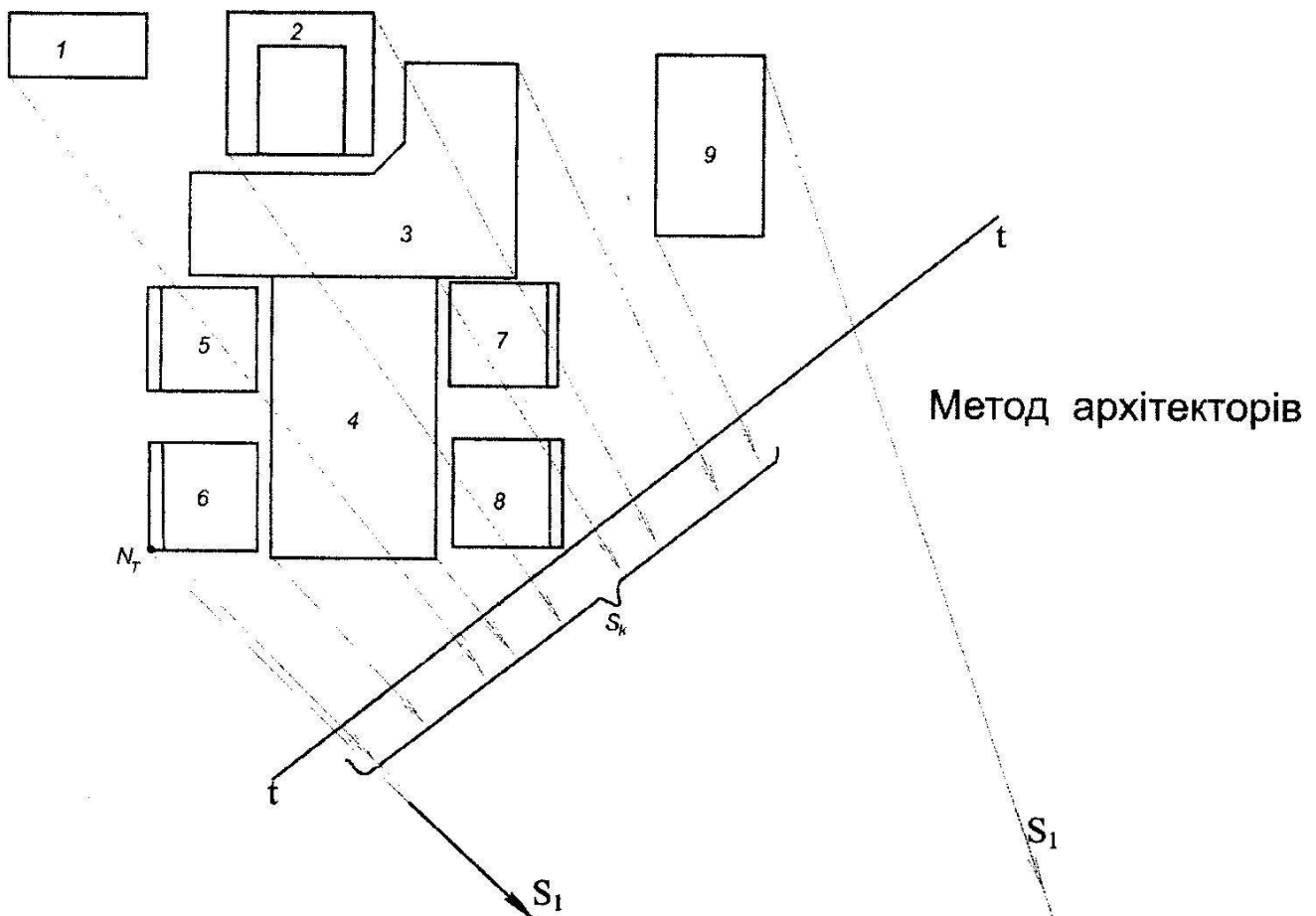
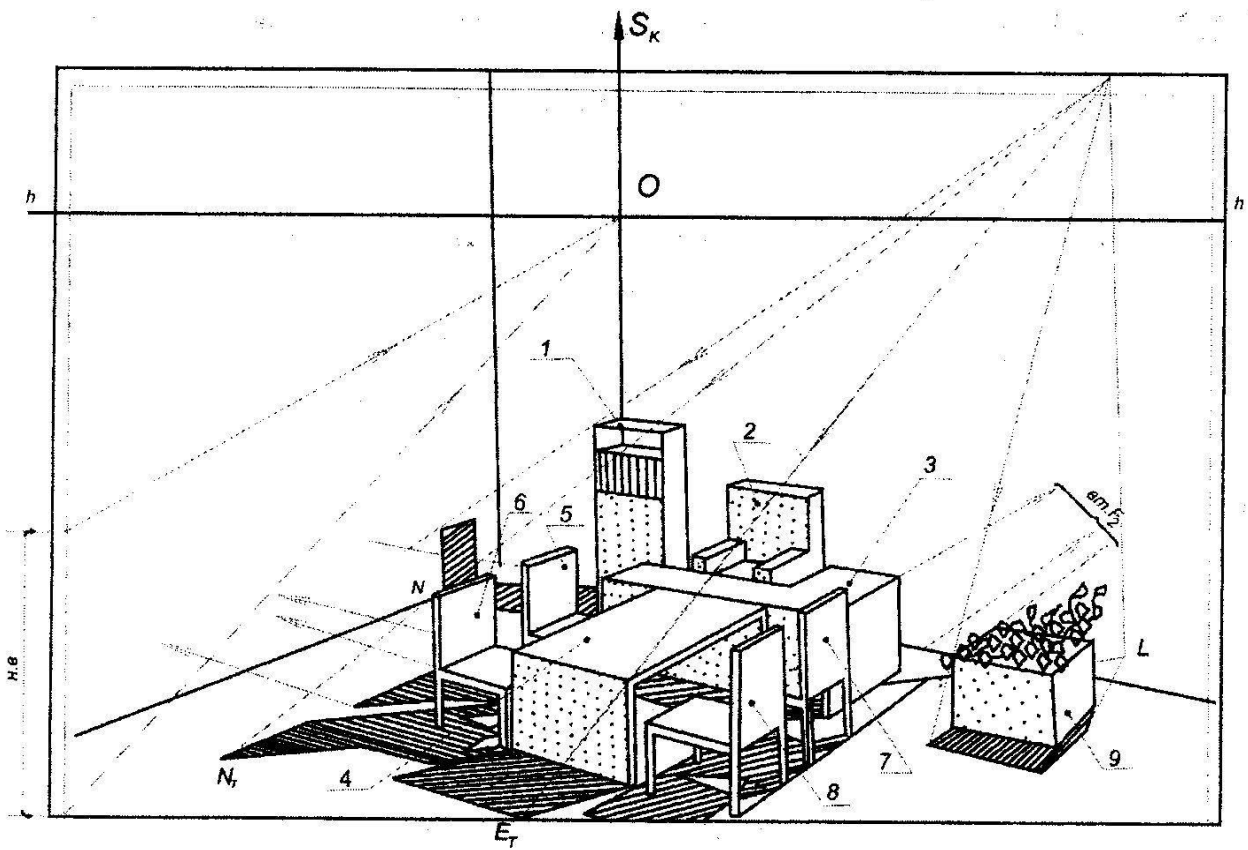
1. Квітник	200мм
2. Водойм	400
3. Скам'я	200
4. Стіл	800
5. Стіл	800
6. Стіл	800

21. Фойє

1. Стіл	600мм
2. Стільці	600
3. Квітник	400
4. Реклама	1600
5. Декор. решітка	4000
6. Стіл	600

22. Житлова кімната

1. Шафа	1800мм
2. Ліжко	400
3. Тумба	600
4. Стіл	770
5. Крісло	550
6. Дзеркало	



Приклад побудови перспективи інтер'єру і тіней

Рис.15

Завдання 11(В). Рис.16, Табл.18, формат А3,
папір в клітинку

Тема: Методи побудови перспективних зображень об'єктів за ортогональними проекціями, (метод А. Дюрера)

Мета: Засвоїти теорію побудови перспективи об'єкта і затвердити практичні прийоми побудови зображення методом слідів променів і променевих площин.

Зміст: 1. Побудувати перспективу умовного архітектурного об'єкта простіших геометричних форм:

- 1) методом слідів променів (метод А.Дюрера - радіальний). Рис. 15-а Табл.18
- 2) методом слідів променевих площин. Рис. 16, Табл. 18

Методичні рекомендації (Рис. 16)

1. Вибирається ракурсний план об'єкта з метою раціонального вигляду перспективи (рис. 16-а)
2. Відносно плану вибирається положення картинної площини - основа якої t_1t_1 (перед об'єктом в даному випадку)
3. Вибирається точка зору S_1 кут зору, рівень горизонту hh і т. 0 ; $S_0 = 1,5 d_k$; $\alpha = 37^\circ$
4. Спочатку виконуються допоміжні побудови на предметній площині (на плані).
5. Через точки, $1_1, 2_1, 3_1, 4_1 \dots 10_1$ плану проводяться промені в т. S_1 , які перетинають основу $t_1 t_1$ картини на плані в точках $1_0, 2_0, 3_0, 4_0, \dots 10_0$
6. Ці точки лінії $t_1 t_1$ проєкціюються на лінію $t t$ фасада - також позначені $1_0, 2_0, 3_0, 4_0, \dots 10_0$ Площина K збігається з площиною Π_2 . Тоді фронтальна проєкція $1_2, 2_2, 3_2, \dots 10_2$ ракурсного об'єкта і перспектива його $1', 2', \dots 10'$ накладаються при побудові на одну площину.
7. Через точки фасаду $1_2, 2_2, 3_2, 4_2$ проводяться перпендикуляри в точку O . На перетині відповідних перпендикулярів і вертикалей з точок $1_0, 2_0, 3_0, \dots 10_0$ визначаються точки перспективи – $1', 2', 3', \dots 10'$.

Побудова перспективи виконується без застосування точок збігу – F_1, F_2 . Їх можна використовувати тільки для перевірки правильності побудови зображення. Точки $10', 10'$ перспективного ребра знаходяться на перетині вертикалі з точки 10_0 і перпендикулярів $10_2O, 10_2O$ (Рис. 16-6).

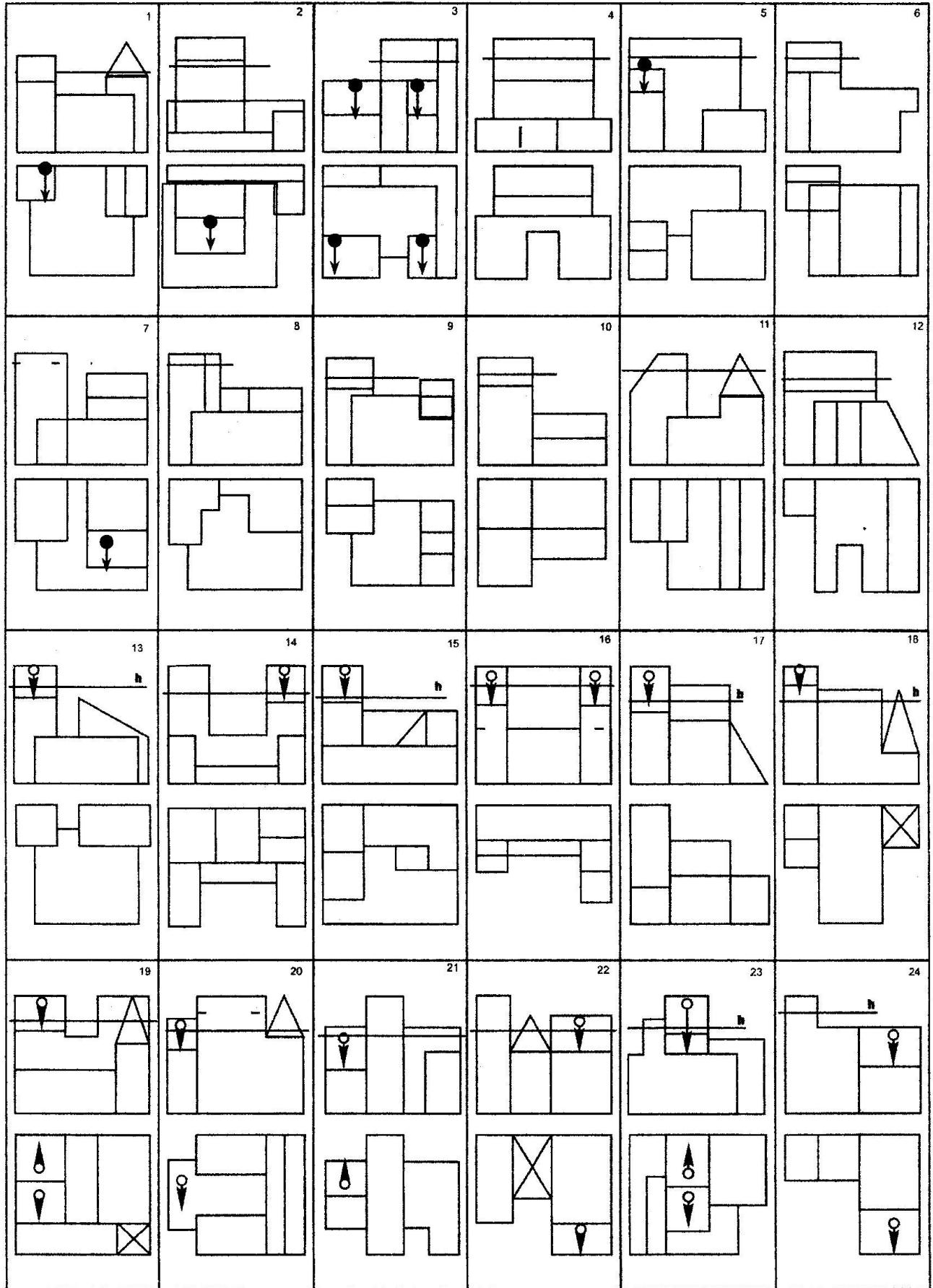
Площина картини розташовується перпендикулярно до фронтальної площини проєкцій ($\Pi_3 = K$) Побудова зображення в даному випадку відповідає побудові вигляду зліва.

2. План і фасад об'єкта заздалегідь розміщують так, щоб мати більш повну інформацію про об'єкт (кут від 20° до 30° , до площини картини)

3. Проєкції точки зору S_1, S_2 обираються так, щоб кут зору α був біля 37° Визначаються проєкції точки O ; S_1O_1 і S_2O_2 перпендикуляри до картини K , сліди якої збігаються з осями координат $Z i Y$.

4. З точки S_1 через точки $1_1, 2_1, 3_1 \dots$ плану об'єкта проводяться проєкції променів зору, а з точки S_2 через точки $1_2, 2_2, 3_2, \dots$ фасаду об'єкта проводяться фронтальні проєкції променів.

Точка 1_0 перепроєкціюється на вісь y_1 . Точка $1'$ визначиться на перетині горизонтальної прямої з точки 1_0 і сліду площини R_k^1 . Точка $2'$ на перетині R_k^2 і горизонтальної прямої з точки $2_0'$.



Завдання 12 (Гр). Рис. 17, Табл. 19, формат А3,
креслярський папір

Тема: Метод слідів променевих площин А.Дюрера.

Мета: Закріпити навички побудови перспективи об'єкта більш складних геометричних форм.

Зміст: а) побудувати перспективу башти (табл. 19) методом слідів променевих площин.

б) побудувати перспективу будь-якого реального самостійно обраного об'єкта.

Методичні рекомендації (Рис. 17)

Метод слідів площин не є складним, хоча потребує великої точності побудови. Цей метод можна застосовувати для побудови зображень нескладних об'єктів. На прикладі форм башти (табл. 19) на рис. 16 показано такий же процес побудови, що і на рис. 15-6, за позначеними точками об'єкта і точками картини. Порядок побудови зрозумілий з рисунка. Форму башти можна сконструювати за модулями (табл. 42). На рис. 17 наведені приклад побудови, геометричної форми об'єкта "Зупинка". На рис. 17(а,б) обрано високий горизонт hh , для наочності Застосовано метод слідів А.Дюрера .

На рис. 17-а перспектива зупинки має більшу наочність. Умови огляду об'єкта більш раціональні і кутова перспектива об'єкта будується за методом слідів променевих площин і коригується за точками збігу F_1, F_2 .

На рис. 17-б побудована радіальна фронтальна перспектива зупинки за точками S_1 і O , а її корекцію ведуть за точками O і D . В наведеному прикладі кут зору приблизно $= 47^\circ$ і побудована перспектива буде дещо збільшена.

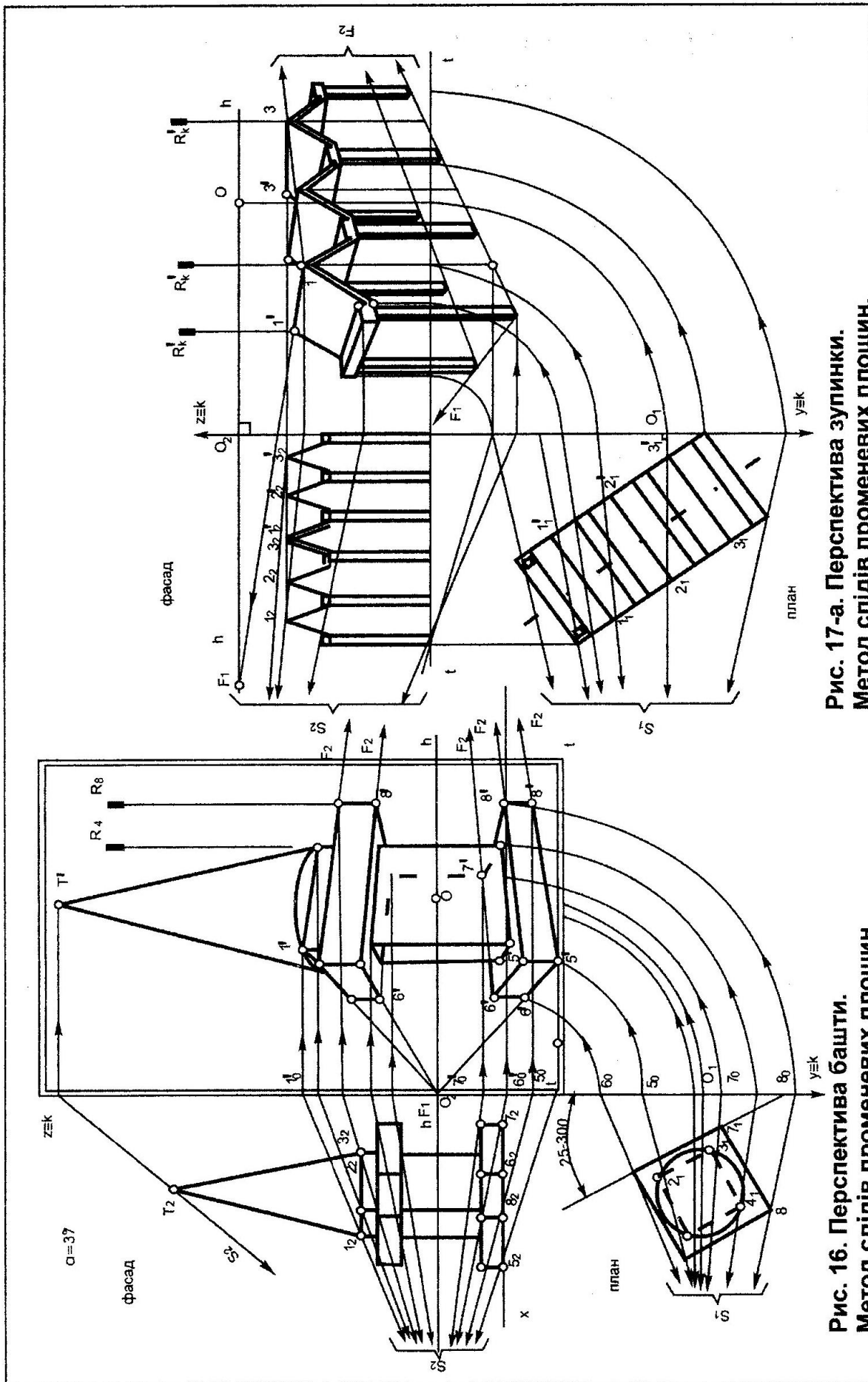
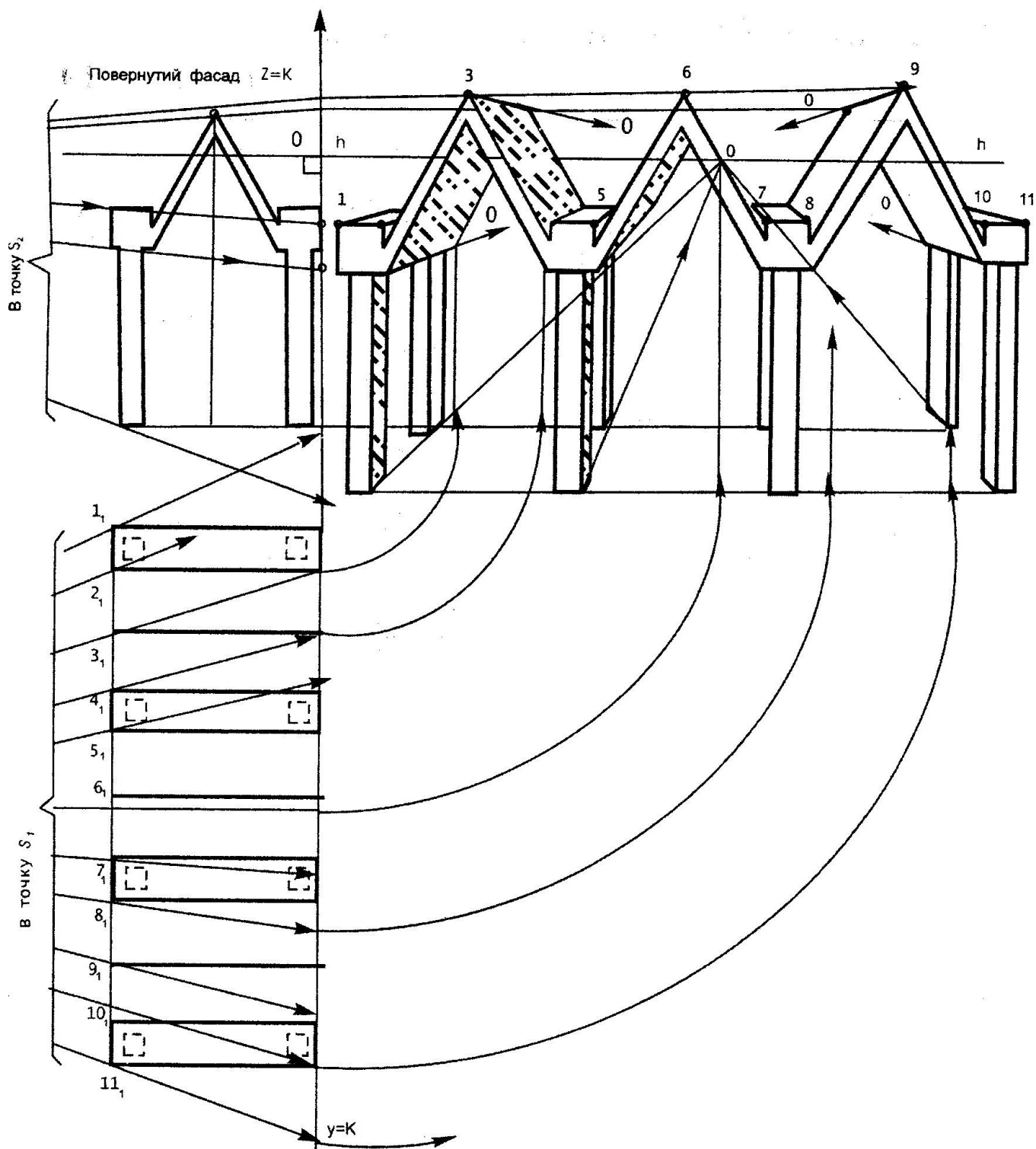


Рис. 17-а. Перспектива зулинки.
Метод слідів променевих площин.

Рис. 16. Перспектива башти.
Метод слідів променевих площин



**Рис. 18 – б Фронтальна переспектива.
 Метод слідів променевих площин**

Перспектива башти. Метод А.Дюрера

Таблиця 19.

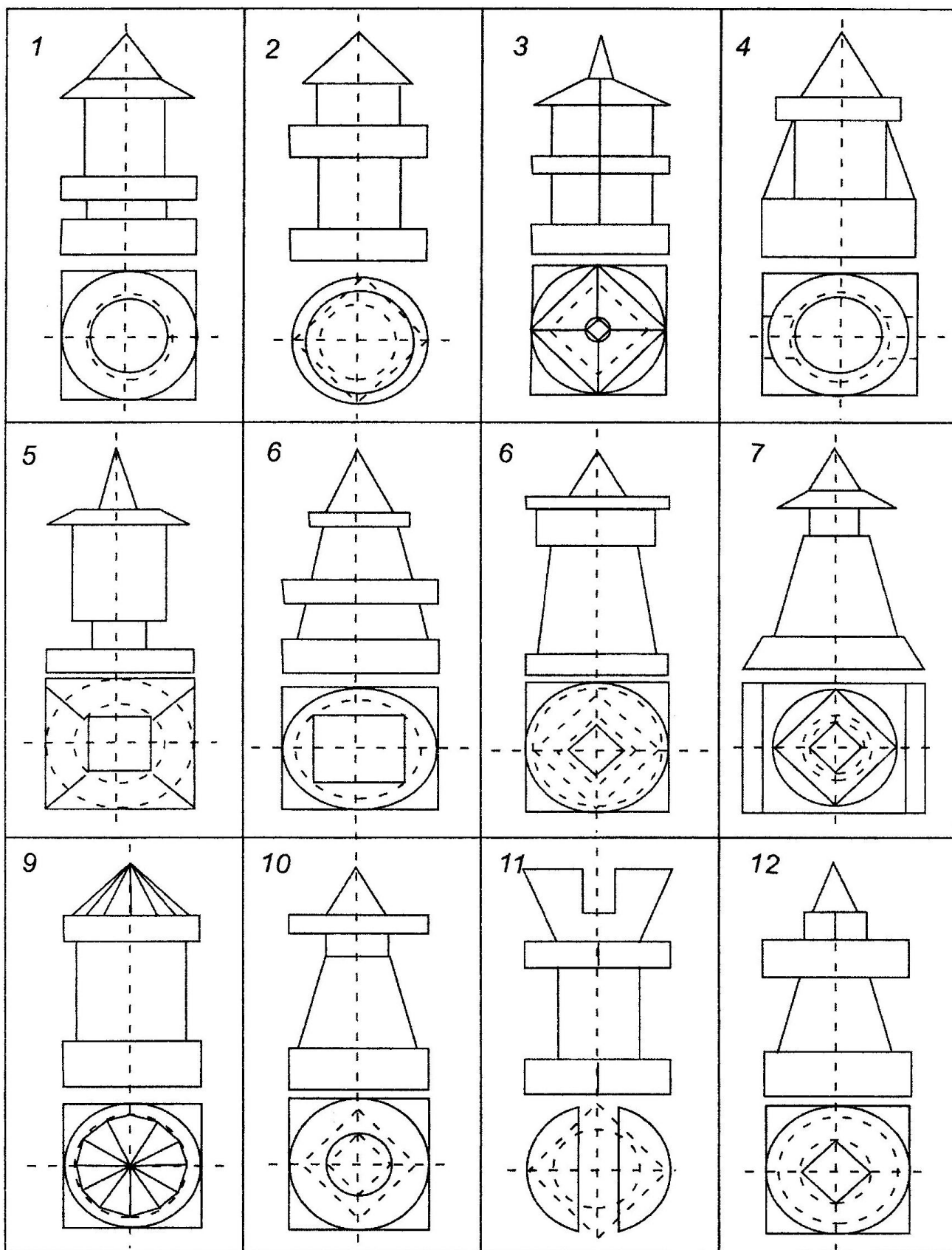
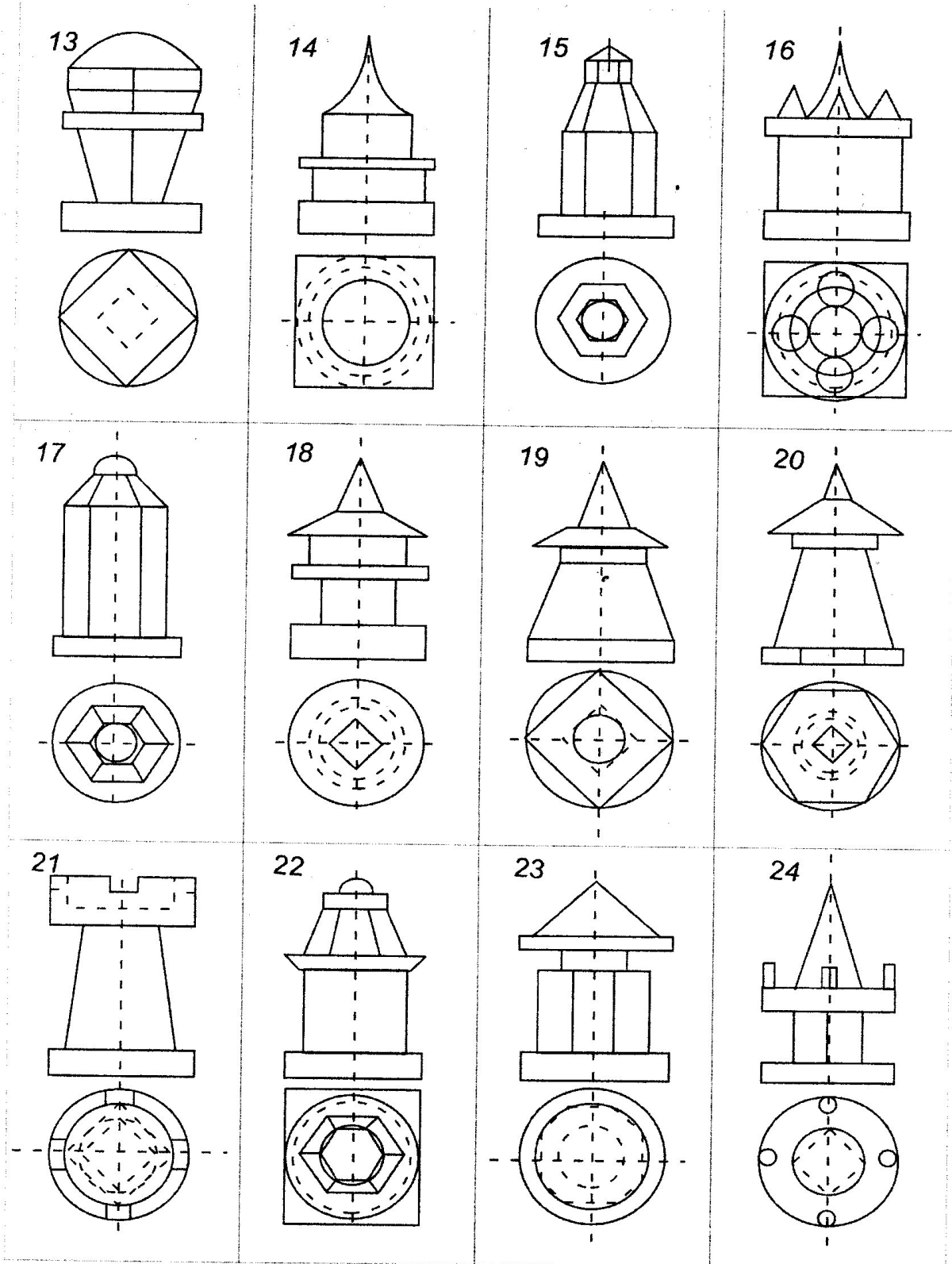


Таблица 19 (продовження)



Завдання 13 (В). Рис. 19, 20, Табл. 20, формат
А3, папір в клітинку

Тема: Метод слідів променевих площин А.Дюрера. Перспектива сходів.

Мета: Засвоєння методів побудови на будь-яких прикладах об'єктів.

Зміст: 1. Методом слідів променевих площин (А.Дюрера) побудувати перспективу сходів за їх ортогональними проекціями (табл. 20, рис. 19)

1. Методом архітекторів побудувати перспективу сходів (табл. 20, рис. 20)
2. Побудувати тіні сходів (рис. 19)

Методичні рекомендації (Рис. 19, 20)

1. Кресляться ортогональні проекції сходів з таблиці 20. План об'єкта завчасно розташовується під кутом $20-30^\circ$ до картини K .
 2. Обираються осі x, y , g - Слід картинної площини збігається з осями z, y . ($z \equiv k; y \equiv k$).
 3. За повернутим планом будується фасад об'єкта (фронтальна проекція).
 4. Обираються проекції S_1, S_2 точки зору за умови, щоб кут зору α був в межах $28^\circ - 37^\circ$. Положення точки S_2 визначає одночасно рівень горизонту hh .
 5. Будується проекції ГОЛОВНОГО променя $S_1 O_1, S_2 O_2$, так щоб $S_1, S_1 \perp Y, S_2, O_2 \perp Z$
 6. Через точки плану $1_o, 2_o, 3_o, 4_o \dots$ і точку 6_1 і точки фасаду $1_2, 2_2, 3_2, 4_2 \dots$ проводять проекції променів з точок S_1, S_2 до перетину з картиною.
 7. Точки $1_o, 2_o, 3_o, 4_o$ перепроєкціюються хордами (дугами) на основу повернутої картини K - точки $1_o'', 4_o'' \dots$ З цих точок проводять вертикальні сліди променевих площин, які проходять через ребра об'єкта - $R^2_k, \dots R^n_k$.
- З точок на осі z , наприклад $1_o'$, проводять прямі, які паралельні tt . Взаємним перетином відповідних прямих утворюються точки перспективи $1, 2', 3', 4', 5', 6' \dots$
8. Обираються точки C, c , збігу променів світла і їх проекцій. Бічні площини похилих пандусів знаходяться у власній тіні.
 9. Падаючі тіні на сходи будуються від лівого пандуса, а на предметну площину частково від лівого пандуса і правого. Тінь на сходи падає від похилого ребра пандуса $4'G'$, на якому будуються точки перетину продовжених горизонтальних і вертикальних ребер площин сходів. Спочатку будується тінь від довільної точки A' . На лінії тіні $4'A_T$ знайдеться точка B_T , яка з'єднується з точкою B' — отримується точка B_o зламу тіні. Через точки A', B_o проводиться пряма до визначення точки M_1 . На рис. 19 будується перспектива сходів методом архітекторів.
1. Обирається картина - tt на плані, точка зору S_1 , кут ($\alpha = 45^\circ$), рис. 19-а $S_1 O_1 = 1, 1 d$ картини. $No Lo$ - поле зору на об'єкт. $S_1 O_1$ -головний перпендикуляр.
 2. Будується точки f_1, f_2 на плані, $S_1 f_2, S_1 f_1$ паралельні сторонам плану.
 3. На рис. 20-б обирається положення картини – основа tt , на яку переносяться в масштабі точки $n_o, a_o, o_o, 6_o \dots f_1, f_2$.
 4. Точки f_1, f_2 проєкціюються на лінії hh – точки $F_1 F_2$.
 5. На вертикалі $a_o r_o$ в точці a_o відкладається натуральна величина всіх сходів.
 6. За допомогою площинах масштабної точки M_1 будується поділ сходинок в горизонтальних площинах. На прямій $a_o r_o$ - поділ сходинок у вертикальних $n0$ точках $F_1 F_2, F_n$ ($F_{небо}$) будуються точки перспективи сходів.

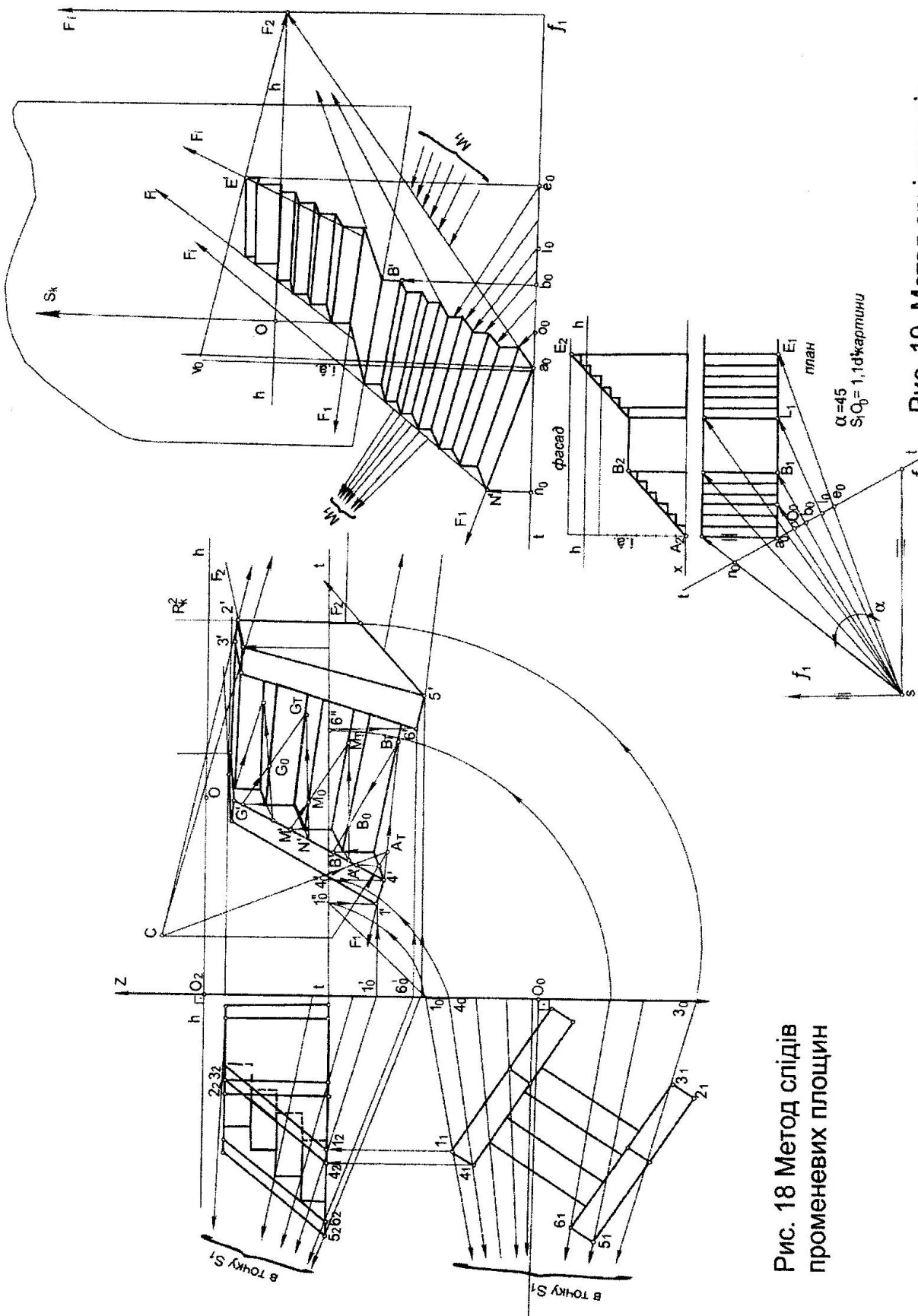


Рис. 18 Метод слідів променевих площин

Рис. 19. Метод архітекторів

Перспектива сходів. Метод А.Дюрера

Таблиця 20.

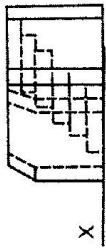
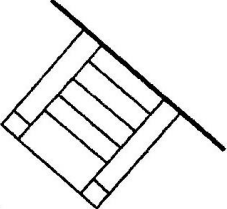
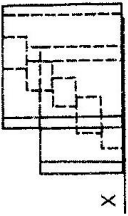
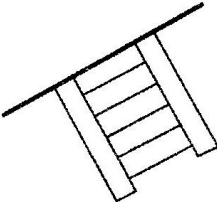
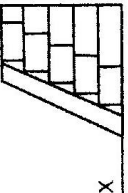
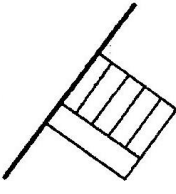

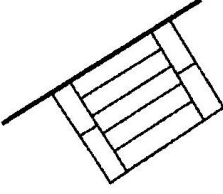
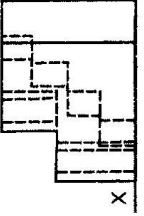
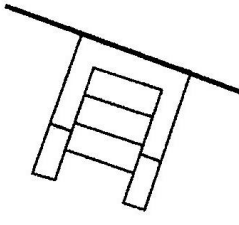
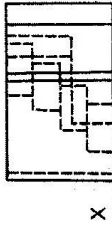
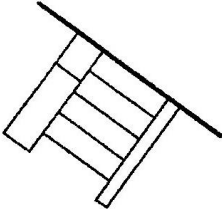

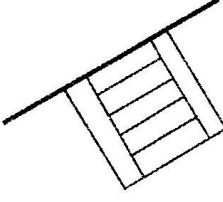
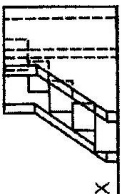
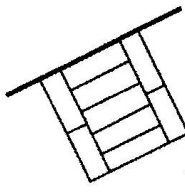
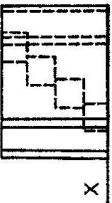
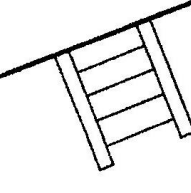
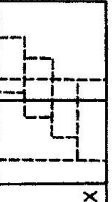
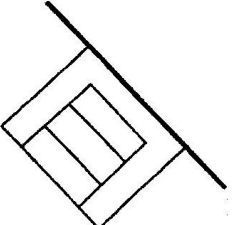
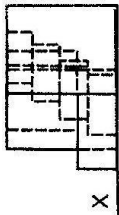
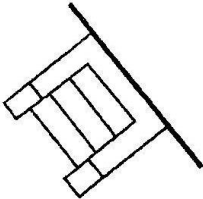
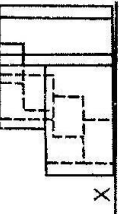
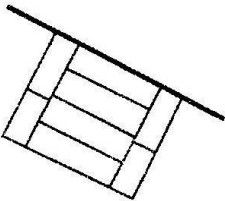
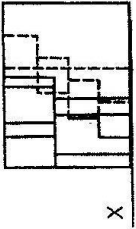
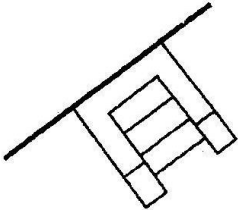
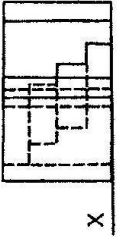
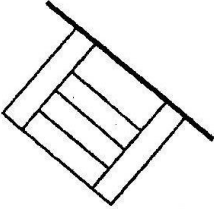
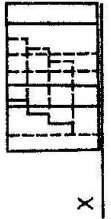
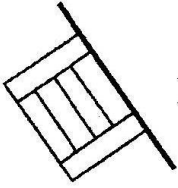
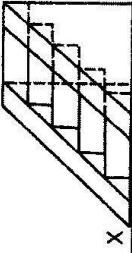
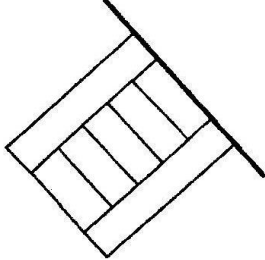

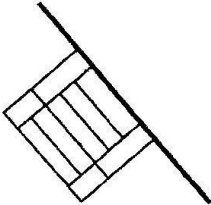
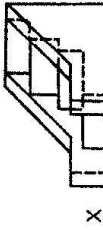
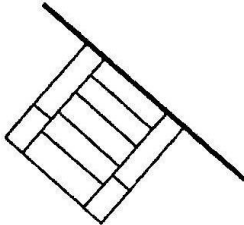
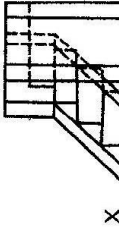
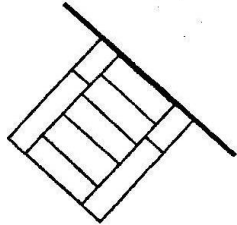

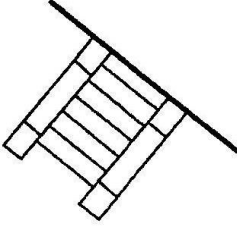
<p>1</p> 	
<p>2</p> 	
<p>3</p> 	
<p>4</p> 	
<p>5</p> 	
<p>6</p> 	
<p>7</p> 	
<p>8</p> 	
<p>9</p> 	
<p>10</p> 	

Таблица 20 (продовження).

<p>11</p>  	<p>12</p>  	<p>13</p>  	<p>14</p>  	<p>15</p>  
<p>16</p>  	<p>17</p>  	<p>18</p>  	<p>19</p>  	<p>20</p>  

Запитання для самоперевірки

1. В яких точках на картині збігаються в перспективі перпендикулярні до картини прямі, прямі які паралельні основі картини і прямі, які розташовані під кутом 45° до картини?
2. Як отримується суміщена точки зору S_k і як будується точка збігу F прямої загального положення?
3. Як будується перспектива точки і будь-якої прямої в наочному апараті на суміщених предметній і картинній площинах?
4. Як обирається рівень горизонту, головна точка картини і дистанційні точки D_1, D_2
5. Які величини кутів зору а застосовуються в практиці побудови перспективи?
6. Як побудувати перспективу кута за заданим його планом?
7. Як будується масштаб ширини, глибини, висоти?
8. Як будуються масштабні точки M_1, M_2 і для яких побудов вони необхідні?
9. Як будується перспектива давільних форм плоскої фігури за точками S_k і O ?
10. Як будується перспектива довільних форм плоскої фігури за точками F_1 і F_2 ?
11. Як будується перспектива довільних форм плоскої фігури за точками O і D ?
12. За якими точками картини можна побудувати перспективу квадрату, що належить предметній площині?
13. За якими точками картини можна побудувати перспективу шестикутника, що належить предметній площині?
14. Як будується перспектива кола, що належить горизонтальній, вертикальній площині, перпендикулярній картині?
15. Як будується перспектива кола, що належить горизонтально проєкціуючій площині?
16. Як будується перспектива піраміди і призми з вертикальними ребрами?
17. Як будується перспектива конуса і циліндра з вертикальною віссю обертання?
18. Як будується перспектива будь-якої об'ємної форми за заданими ортогональними проєкціями (планом і фасадом) методом Дезарга?
19. Як будується перспектива будь-якої об'ємної форми за заданими ортогональними проєкціями (планом і фасадом) методом Дезарга?
20. Як будується перспектива будь-якої об'ємної форми за заданими ортогональними проєкціями {планом і фасадом) методом А.Дюрера (радіальним)? Як будується перспектива будь-якої об'ємної форми за заданими ортогональними проєкціями (планом і фасадом) методом А. Дюрера (методом слідів променевих площин)?
21. Як будується перспектива будь-якої об'ємної форми за заданими ортогональними проєкціями (планом і фасадом) методом архітекторів за однією точкою збігу (метод Г.Убальді)?
22. Як будується перспектива будь-якої об'ємної форми за заданими ортогональними проєкціями (планом і фасадом) методом архітекторів з опущеним планом і бічною стіною (метод А.Поццо)?
23. Як будується перспектива будь-якої об'ємної форми за заданими ортогональними проєкціями (планом і фасадом) методом сітки (методом Альберті)?
24. Які тіні будуються в перспективі? Яку вони мають назву?
25. Які положення Сонця можливі по відношенню до глядача? Де розташуються точки збігу променів світла і їх горизонтальних проєкцій?
26. Які правила застосовуються при побудові тіней в перспективі? Як будуються тіні прямих окремого положення?
27. Як будуються тіні від об'єктів на предметну площину?
28. Як будуються тіні від об'єктів на вертикальну площину?
29. Як будуються тіні на похилу площину?
30. Коли застосовується метод зворотних променів при побудові тіней?
31. Коли застосовується метод січних площин?
32. Як будується перспектива відбиттів у фронтальному дзеркалі?
33. Як будується перспектива відбиттів у бічному дзеркалі?
34. Як будується перспектива відбиттів у похилому дзеркалі?

Список використаних джерел

1. Барышников А.П. Перспектива. / А.П. Барышников – 4 вид.- М.: ” Искусство”, 1995 – 200 с.
2. Михайленко В.Є Інженерна та комп’ютерна графіка / [В. Є.,Михайленко Найдиш В. М., Підкоритов А. М., Скидан І. А.].– К.: Вища школа, 2001.–271с.
3. Михайленко В.Є. Інженерна та комп’ютерна графіка/ В.Є. Михайленко, В.В. Ванін, С.М. Ковальов / за ред. В.Є. Михайленка.– 3-тє вид.– К.: Каравела,2004.– 344 с.
4. Євстифеев М.Ф. Построение архитектурных форм в перспективе /М.Ф. Євстифеев - К., 1973 – 178с.
5. Ванін В.В. Комп’ютерна інженерна графіка в середовищі AutoCAD /[В.В.Ванін ,В.В.Перевертун,Т.М.Надкернична]. – Київ “Каравела” 2006-335 с.
- 6.. Гордєєва Є. П. Перспектива. Методи побудови / Є. П.Гордєєва, Я. Р. Лелик – Луцьк: «Волинська обласна друкарня», 2001. – 158 с.
7. Гордєєва Є. П. Перспектива. Збірник завдань / Є. П.Гордєєва, Я. Р. Лелик – Луцьк: «Волинська обласна друкарня», 2003. – 185 с.
- . Пустюльга С.І. Нарисна геометрія / С.І. Пустюльга Ю.В., Клак В.Р. Самостян / за ред. В.Костюхіна.– Луцьк: РВВ ЛНТУ, 2010.–112 с.
9. Гордєєва Є.П.Перспектива. Відбиття в дзеркалах. Методичний посібник./Є.П. Гордєєва , Лелик Я.Р. – Луцьк : РВВ ЛДТУ -2001 - 33с.
10. Лелик Я.Р. Нарисна геометрія. Робочий зошит. / Я. Р. Лелик. – Луцьк: «Волинська обласна друкарня». 2013. – 48 с.

Навчально - методичне видання

Автори: **Лелик Ярослав Романович, Тарасюк Іван Іванович**

Дизайн

Завдання і методичні рекомендації для самостійної роботи студентів з дисципліни “Дизайн” для студентів, що навчаються за спеціальністю 023 “Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація” денної та заочної форми навчання.

Я.Р.Лелик, І. І. Тарасюк Луцьк: СНУ, 2018. - 44с.

Друкується в авторській редакції

Підп. до друку _____ 2018р. Формат _____.

Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. арк. _____

Тираж _____ прим. Зам _____

Видавець – ПП ВМА «Терен» 43025 м. Луцьк, вул. Гаврилюка, 14