



Тетяна Остапченко  
Володимир Тименко

Олександр Старченко  
Василь Демків

**КНАУФ-ДИЗАЙН / KNAUF-DESIGN**

# **КНАУФ-ДИЗАЙН KNAUF-DESIGN**



Тетяна Остапченко  
Олександр Старченко  
Володимир Тименко  
Василь Демків

**Тетяна Остапченко  
Олександр Старченко  
Володимир Тименко  
Василь Демків**

# ***КНАУФ-ДИЗАЙН KNAUF-DESIGN***

*навчально-методичний посібник  
для професійних (професійно-технічних) закладів освіти (експериментальний)*

Чернівці  
«Букрек»  
2022

**УДК 7.05(075)  
К-53**

*Рекомендовано до друку вченими радами:  
Київської державної академії декоративно-прикладного мистецтва і дизайну імені Михайла Бойчука  
(протокол від 22.12.2021 № 05/21-22);  
Інституту обдарованої дитини НАПН України  
(протокол від 22 грудня 2021 №11).*

**Остапченко Т. Є., Старченко О. Ю., Тименко В. П., Демків В. Г.**  
К-53 **КНАУФ-ДИЗАЙН / KNAUF-DESIGN:** навчально-методичний посібник для професійних (професійно-технічних) закладів освіти (експериментальний). Чернівці: «Букрек», 2022. 240 с.: іл.  
ISBN 978-966-997-092-3

У посібнику розглянуто проєктно-художню технологію фахової підготовки монтажників гіпсокартонних конструкцій, опоряджувальників будівельних та інших фахівців інтегрованих і укрупнених професій будівельної галузі, спрямовану на художнє формотворення і декорування виробів інтер'єрного призначення з гіпсоматеріалів Кнауф.

Дизайн як проєктна технологія художнього формотворення доповнена виробничими технологіями монтажу гіпсокартонних конструкцій. Поєднання проєктних і виробничих технологій налаштовує дизайнерів і майстрів виробничого навчання на співтворчість. Навчальний матеріал, який є важливим компонентом змісту професійного навчання, зорієнтовано для вільного вибору учнями.

Доцільним буде використання цього посібника для проведення курсової підготовки в навчально-практичних центрах Кнауф, зокрема в ході тритижневого курсу навчання обдарованої молоді зі споріднених професій (столярів, штукатурів, лицювальників, малярів тощо). Окрім того, посібник адресовано установам з освіти дорослих, андрагогам, стейкхолдерам з ремісничих палат України, педагогам та учням профільних ліцеїв з дизайну і технологій, аспірантам зі спеціальності «015 Професійна освіта», а також усім, хто має намір професійно оволодіти компетентністю з проєктно-художньої творчості.

**УДК 7.05(075)**

# Зміст

---

Про авторів .....	5
Концепція навчально-методичного посібника «Кнауф-дизайн / Knauf-desing» .....	6
Вступ: предмет навчання .....	11

## Розділ 1

### ДИЗАЙН ЯК ВИД ПРОЄКТНО-ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1. Дизайн як технологія художнього проєктування .....	15
1.2. Дизайнерське мислення і уява. Види проєктно-художньої діяльності .....	16
1.3. Діагностика професійного самовизначення осіб з дизайн-обдарованістю .....	23
1.4. Кнауф-дизайн та сучасність: художнє проєктування в навчально-практичних будівельних центрах Кнауф .....	34

## Розділ 2

### СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТОК ДИЗАЙНУ ЯК ТЕХНОЛОГІЇ ХУДОЖНЬОГО ПРОЄКТУВАННЯ

2.1. Алгоритм формотворення .....	41
2.2. Протодизайн як проєктна технологія формотворення .....	44
2.3. Особливості проєктно-художньої діяльності дизайнера. Дизайн-концепція формотворення .....	47
2.4. Дизайн та сучасність. Екологічне формотворення з рослинних природних матеріалів .....	53
2.5. Кнауф-дизайн: екологічне формотворення з композитних матеріалів Кнауф .....	55
2.6. Кнауф-дизайн: декорування інтер'єрів з використанням технік і технологій художнього гіпсу .....	69

## Розділ 3

### ДИЗАЙН АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА ЯК ВИД АРХІТЕКТОНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ МОНТАЖНИКІВ ГІПСОКАРТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ, ОПОРЯДЖУВАЛЬНИКІВ БУДІВЕЛЬНИХ

3.1. Дизайн архітектурного середовища: тектонічні системи .....	75
3.2. Дизайнерські стилі інтер'єрів: ретроспектива і сучасність .....	80
3.3. Конструктивний дизайн каркасної тектонічної системи .....	91
3.4. Будівельний дизайн інтер'єрів каркасно-обшивної системи із використанням Кнауф-технологій .....	105

## Розділ 4

### ПРИНЦИПИ Й МЕТОДИ ДИЗАЙНУ У ФОРМОТВОРЕННІ

4.1. Основні принципи дизайну .....	113
4.2. Методи художньо-графічного проєктування .....	116

4.3. Засоби художньо-графічної виразності у проєктній творчості.....	121
4.4. Український графічний етнодизайн (folk design) .....	124

## Розділ 5

### КОМПОЗИЦІЯ У ДИЗАЙНІ

5.1. Композиційні закономірності у дизайні.....	127
5.2. Пластика гіпсу як художній засіб композиційної виразності.....	130
5.3. Кольорові композиції у природі.....	133
5.4. Психологічний вплив кольору і його семантика.....	139

## Розділ 6

### СКЛАДНІ АРХІТЕКТУРНІ ФОРМИ ОБЛИЦЮВАНЬ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ КНАУФ

6.1. Складні архітектурні форми. Криволінійні форми гіпсокартонних облицювань .....	147
6.2. Технологія виготовлення криволінійних гіпсокартонних елементів великого й малого радіусів .....	154
6.3. Технологія виготовлення криволінійних гіпсокартонних елементів малого радіуса .....	160
6.4. Просторові архітектурні форми будівельних споруд: куполи і склепіння .....	162
6.5. Ламані форми гіпсокартонних облицювань .....	170

## РОЗДІЛ 7

### КНАУФ-ДИЗАЙН: ДОСВІД ХУДОЖНЬОГО ПРОЄКТУВАННЯ З ГІПСМАТЕРІАЛУ

7.1. Досвід художнього проєктування і конструювання з гіпсоматеріалів у навчально-практичних будівельних центрах Кнауф .....	179
7.2. Авторські проєкти працівників закладів освіти, де діють навчально-практичні центри Кнауф .....	190

## Розділ 8

### ЕТНОДИЗАЙН СЕРЕДОВИЩ

8.1. Ремісничі палати Німеччини та світовий етнодизайн (folk design).....	207
8.2. Сильові особливості зарубіжного дизайну ландшафтів .....	210
8.3. Ремісничі палати України та вітчизняний етнодизайн (folk design) .....	212
8.4. Етнодизайн виробів інтер'єрного призначення з рослинних матеріалів та їхнє поєднання з гіпсопластикою інтер'єрів.....	221

## Додатки

Додаток А.....	231
Додаток Б .....	237
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	239

## Про авторів



*Остапченко Тетяна Євгеніївна*

*Місце роботи:* ТОВ «Кнауф Гіпс Київ».

*Посада:* керівник проєктів та програм у сфері матеріального (нематеріального) виробництва.

*Здобутки:* авторка і співавторка 16-ти навчальних посібників і підручників будівельного профілю, Державного стандарту (ДСПТО 7129.2 F45036-2006) з професії «монтажник гіпсокартонних конструкцій» та Державного стандарту (ДСПТО 7514-2008) з професії «опоряджувальник будівельний».



*Старченко Олександр Юрійович*

*Місце роботи:* ТОВ «Кнауф Гіпс Київ».

*Посада:* Директор з маркетингу та збуту ТОВ «Кнауф Гіпс Київ», дійсний член Академії наук України, член національної Ради з питань розвитку професійної (професійно-технічної) освіти.

*Здобутки:* співавтор 8 навчальних посібників і підручників будівельного профілю для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти.



*Тименко Володимир Петрович*

*Місце роботи:* Київський національний університет технологій та дизайну.

*Посада:* завідувач кафедри мультимедійного дизайну, професор;

*Науковий ступінь:* доктор педагогічних наук.

*Здобутки:* друковані праці В. П. Тименка (монографії — 17, підручники — 30, навчально-методичні посібники — 38 та інші наукові праці. Всього 313).



*Демків Василь Григорович*

*Місце роботи:* Тернопільське вище професійне училище дизайну і технологій.

*Посада:* завідувач Тернопільського НПЦ Кнауф, викладач кафедри дизайну Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна».

*Науковий ступінь:* магістр дизайну (інтер'єр та обладнання, доктор філософії, мистецтвознавець, художник деревообробки, педагогічне звання — викладач-методист).

## Концепція навчально-методичного посібника «Кнауф-дизайн / Knauf-design»

Кнауф-дизайн є складовою професійної (професійно-технічної) дизайн-освіти. Він поєднує і промислову, і мистецьку дизайн-освіту. У зарубіжній професійній освіті промисловий (індустріальний) дизайн внесено до змісту професійної підготовки закладів технічної і технологічної освіти, а дизайн ландшафтів, інтер'єрів, костюмів, графічний дизайн вивчають у закладах мистецької освіти. В Україні функціонують заклади професійної (професійно-технічної) освіти дизайну і будівництва, дизайну і технологій, дизайну і сервісу. У Кнауф-дизайні ці та інші нові проєктні технології поєднуються. До Кнауф-дизайну сьогодні можна віднести акустику інтер'єрів, їхнє освітлен-

ня, кольори, пластику гіпсокартонних листів, гіпсові рельєфи, ліпнину із пастоподібних матеріалів, художнє перфорування спеціальними фрезами на гіпсокартонних конструкціях тощо.

Теоретичні положення концепції навчальних видань з Кнауф-дизайну містять визначення сутності поняття «Кнауф-дизайн»; мету, завдання та обґрунтування актуальності навчальної програми і посібника; аналіз стану неперервної дизайн-освіти в Україні; досвід проєктно-творчої діяльності колективів навчально-практичних будівельних центрів Кнауф; перспективу розвитку художнього гіпсокартону як нового напрямку у використанні гіпсоматеріалів Кнауф.

### Сутність поняття «Кнауф-дизайн»

**Кнауф-дизайн** — проєктна технологія фахової підготовки монтажників гіпсокартонних конструкцій, опоряджувальників будівельних та інших фахівців інтегрованих і укрупнених професій будівельної галузі, спрямована на художнє формотворення і декорування виробів інтер'єрного призначення з гіпсоматеріалів Кнауф.

Кнауф-дизайном (художнім проєктуванням з гіпсоматеріалів Кнауф) започатковується новий напрям у роботі з гіпсокартоном, гіпсоволокном, сухими будівельними сумішами, пастоподібними матеріалами, ґрунтувальними сумішами. Його називають **художній гіпс**. Назва «художній гіпс» аналогічна до уже відомих способів обробки матеріалів: художнього дерева, художнього металу, художнього текстилю тощо.

Художній гіпс як напрям художньої обробки гіпсоматеріалів є сукупністю таких художніх технік: ажур на гіпсокартоні, силуетне фігуротворення, накладання декоративних елементів на гіпсокартонну основу, площинний декор у техніці барельєфів із пастоподібних матеріалів, формотворення архітектурних деталей із сухих будівельних сумішей, конструктивний спосіб формотворення ме-

блів з гіпсокартону тощо. Перелічені художні техніки формотворення і декорування з гіпсоматеріалів виробів інтер'єрного призначення винайшли й апробували викладачі й учні навчально-практичних будівельних центрів Кнауф.

Проєктна технологія Кнауф-дизайну була започаткована керівником освітніх проєктів підприємства «Кнауф Гіпс Київ» Т. Є. Остапченко на практиці у НПБЦ Кнауф ще під час організації і проведення перших Всеукраїнських конкурсів. Наприклад, розроблені різноманітні напівколони як архітектурно-декоративні елементи доповнювали фахові виробничі технології, узагальнені і систематизовані у навчальних посібниках.

Програма і посібник з Кнауф-дизайну разом з іншими підручниками і посібниками відділу освітніх проєктів ТОВ «Кнауф Гіпс Київ» — це інноваційний за змістом навчально-методичний комплекс з професійної підготовки фахівців інтегрованих і укрупнених будівельних професій, конкурентоздатних на сучасному світовому ринку праці. Навчально-методичний посібник «Кнауф-дизайн» складається з двох частин — навчального посібника і навчальної програми.

## Мета і завдання навчальної програми та посібника «Кнауф-дизайн»

Метою впровадження навчальної програми і посібника з Кнауф-дизайну є *формування проєктно-художньої компетентності у педагогів та учнів навчально-практичних будівельних центрів Кнауф, а також ДНЗ, що здійснюють підготовку фахівців за професіями, які використовують технології Кнауф, засобами діагностичного, навчального, розвивального і практичного компонентів змісту професійної підготовки, розробленого з урахуванням інноваційної дидактичної системи STEAM-освіти.*

**Мета конкретизується такими завданнями навчальних видань:**

1. З використанням діагностичного компонента змісту з'ясувати рівень розвитку ди-

зайн-обдарованості учасників навчального процесу.

2. Засвоїти сукупність ключових понять з технологій художнього, технічного і ІТ-проєктування у процесі вивчення навчального змістового компонента.
3. Оволодіти особистісно ціннісними техніками художнього гіпсу в ході виконання практичних завдань розвивального компонента змісту професійної підготовки з Кнауф-дизайну.
4. Застосовувати проєктно-художню компетентність для колективного та індивідуального формотворення і декорування виробів інтер'єрного призначення з матеріалів Кнауф з урахуванням особливостей етнодизайну з художнього гіпсу в історико-етнографічних регіонах України.

## Актуальність впровадження програми і посібника «Кнауф-дизайн» у закладах професійної (професійно-технічної) освіти

За науковими прогнозами зарубіжних дослідників (D. Autor, «The Changing Task Composition of the US Labor Market: An Update») на світовому ринку товарів та послуг пріоритетності набули нестандартні міжособистісні професії консалтингу і, зокрема, професія дизайн-менеджера – фахового консультанта з проєктних технологій: художнього проєктування, інженерного проєктування, ІТ-проєктування. Інформація про ці технології подається у тематичних блоках посібника «Кнауф-дизайн».

Синтез дизайн-освіти з науковою і техніко-технологічною освітою ми вбачаємо у STEAM-освіті: S – *science* (природничі науки), T – *technology* (технології), E – *engineering* (інжиніринг), A – *art* (мистецькі дисципліни), M – *mathematics* (математика). STEAM-освіта – це інноваційна дидактична система, що стимулює учнів до оволодіння проєктними компетентностями з техніко-технологічного, наукового і мистецького інтелектуальних змістів професійної підготовки.

Дидактика STEAM-освіти із обов'язковим змістовим компонентом арт зорієнтована на впровадження синтезу проєктних технологій на всіх освітніх рівнях, що спри-

ятиме педагогічному супроводу учнівської молоді, обдарованої здатністю до проєктної творчості. У взаємодоповненні художньо-го / технічного / ІТ-проєктування забезпечується виявлення практико-орієнтованої креативності, повноцінна реалізація потенційних можливостей практичного інтелекту учнівської молоді.

Досвід впровадження дидактичної системи STEAM-освіти уже напрацьовується у закордонних закладах технічної освіти. Так, до інжинірингу віднесено унікальну технологічну програму «Integrated Design, Engineering and Art (IDEA)» (інтегрований дизайн, інжиніринг та мистецтво (IDEA). Дизайн у цій програмі розглядається як процес втілення концептуальної ідеї у реальне предметне середовище з урахуванням гармонійного поєднання краси і доцільності, естетичної і функціональної характеристик виробів інтер'єрного призначення.

Отже, синтез дизайну, інжинірингу і мистецтва можна і необхідно забезпечити у проєктній творчості з гіпсоматеріалів фірми Кнауф у відповідних педагогічних умовах професійної (професійно-технічної) дизайн-освіти.



## Стан неперервної дизайн-освіти в Україні

Становлення інноваційної дидактичної системи STEAM-освіти в Україні уже започатковано поняттям «дизайн-освіта». Так, Державним стандартом загальноосвітньої середньої школи передбачено навчальний предмет «Дизайн і технології» для учнів 1-4 класів. Це *початкова дизайн-освіта*, що є у більшості освітніх систем європейських країн. Розділи з дизайну й етнодизайну включено у нові програми з трудового навчання (обслуговуючої праці для дівчат і технічної праці для хлопців) у 5-9 класах. Це елементи *базової дизайн-освіти*. З відповідним грифом МОН України видано програми і підручники (поліграфічні й електронні) з *профільної дизайн-освіти* для учнів старшої школи. Програму спеціалізації «Основи дизайну» для профільного навчання учнів у 10 і 11 класах розміщено на сайті МОН України. Ця програма і підручники з основ дизайну для профільного навчання можуть використовуватися як загальноосвітній компонент у закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Отже, неперервність загальної дизайн-освіти переважно дотримується.

Проектна технологія дизайну в інформаційному суспільстві є необхідною складовою для професійної підготовки фахівців сучасних виробничих технологій. Художнє проектування і конструювання як проектну технологію на первинному професійному рівні освоюють *дизайнери-виконавці інтер'єрів і техніки-дизайнери будівництва* у закладах фахової передвищої дизайн-освіти: коледжах і технікумах, а на допрофесійному рівні — старшокласники на заняттях зі спеціалізації «Основи дизайну» у процесі їхнього навчання за технологічним профілем у закладах загальної середньої освіти.

Варіативну програму «Основи дизайну» для підготовки кваліфікованих робітників за професією 7139 «Опоряджувальник будівельний» розроблено і апробовано на регіональному рівні у Вищому професійному училищі №1 м. Рівне. Заклади професійної (професійно-технічної) освіти з *будівництва і дизайну* функціонують у Києві, Сумах, Львові; з *технологій та дизайну* — у Києві, Тернополі, Миколаєві; з *сервісу та дизайну* — у Жито-

мирі. Тут також можливе і необхідне впровадження професійної (професійно-технічної) дизайн-освіти як складової інтегрованих і укрупнених професій опоряджувальника будівельного і монтажника гіпсокартонних конструкцій.

Але між програмами з основ дизайну для профільного навчання старшокласників і фахової передвищої дизайн-освіти майбутніх дизайнерів-виконавців інтер'єрів, техніків-дизайнерів не збережено дидактичні принципи наступності і неперервності, оскільки зовсім відсутня ланка професійної (професійно-технічної) дизайн-освіти і програмове та навчально-методичне забезпечення для неї. Відсутня поки що освітньо-кваліфікаційна характеристика *дизайнера-макетувальника ексклюзивних виробів для предметного середовища і серед них макетування ексклюзивних виробів інтер'єрного призначення з гіпсоматеріалів*. Існує необхідність профільної підготовки старшокласників як етнодизайнерів — художників з етнічного формотворення і декорування (за спеціалізаціями декоративно-прикладного мистецтва) із сертифікатом профілю «Основи дизайну».

Такої суперечності у неперервній дизайн-освіті України можна уникнути, якщо буде впроваджено програму і посібник «Кнауф-дизайн» для опоряджувальників будівельних і монтажників гіпсокартонних конструкцій, фахову підготовку яких віднесено до інтегрованих та укрупнених професій. Адже інтеграція і укрупнення цих будівельних професій може здійснюватися шляхом додавання до їхньої освітньо-кваліфікаційної характеристики технології художнього проектування дизайнера-макетувальника ексклюзивних виробів інтер'єрного призначення з гіпсоматеріалів.

Навчальною програмою «Кнауф-дизайн» започатковано впровадження професійної (професійно-технічної) дизайн-освіти у зміст професійної підготовки кваліфікованих робітників з інтегрованих і укрупнених професій будівельної галузі як необхідного і достатнього компонента у системі неперервної професійної дизайн-освіти в Україні (табл. 1).



Таблиця 1.

**Неперервна професійна дизайн-освіта в Україні**

№ з/п	Освітньо-професійний рівень дизайн-освіти	Кваліфікація дизайнера
1	Профільна дизайн-освіта старшокласників	<i>*Етнодизайнер – художник з етнічного формотворення і декорування (за спеціалізаціями декоративно-прикладного мистецтва) із сертифікатом профілю «Основи дизайну»</i>
2	<i>*Професійна (професійно-технічна) дизайн-освіта</i>	<i>*Дизайнер-макетувальник ексклюзивних виробів для предметного середовища</i>
3	Фахова передвища дизайн-освіта (КП: розділ 3. Фахівці)	Дизайнер-виконавець інтер'єрів із дипломом молодшого спеціаліста (код КП: 3471 «Декоратори та комерційні дизайнери»); технік-дизайнер будівництва (код КП: 3112 «Технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки»).
4	Професійна вища дизайн-освіта (КП: розділ 2. Професіонали)	Дизайнер, художник-конструктор з дипломом бакалавра (код КП: 2452.2. «Скульптори, художники та модельєри»); дизайнер-дослідник з дипломом магістра (код КП: 2452.1. «Мистецтвознавці (образотворче та декоративно-прикладне мистецтво)»)

*\* Освітньо-професійний рівень і кваліфікація дизайнера, що вимагає розроблення відповідних нормативних документів.*

Принципу наступності і неперервності української професійної дизайн-освіти буде дотримано за умови впровадження програми і посібника «Кнауф-дизайн» у навчально-практичні будівельні центри Кнауф. Програмовим і навчальним забез-

печенням вивчення технік художнього гіпсу як проєктно-творчої складової змісту професійної підготовки досягається повноцінне формування фахової компетентності у майбутніх кваліфікованих робітників будівельних професій.

### **Досвід проєктно-творчої діяльності навчально-практичних будівельних центрів Кнауф**

Особливо необхідне навчально-методичне забезпечення професійної (професійно-технічної) дизайн-освіти у процесі фахової підготовки таких кваліфікованих робітників будівельної галузі: опоряджувальників будівельних, монтажників гіпсокартонних конструкцій. На всеукраїнських конкурсах монтажників гіпсокартонних конструкцій і опоряджувальників будівельних, де конструюються вироби інтер'єрного призначення з елементами проєктної творчості, переможцями в останні роки ставали навчально-практичні будівельні центри Кнауф саме із закладів професійної (професійно-технічної) осві-

ти будівництва і дизайну або технологій та дизайну.

З огляду на інноваційність будівельних технологій, декоративні властивості матеріалів на гіпсовій основі фірми Кнауф і їхнє широке впровадження підприємством «Кнауф Гіпс Київ» у 18 -ти навчально-практичних будівельних центрах України, що функціонують на базі регіональних закладів професійної (професійно-технічної) освіти, у майбутніх фахівців будівельної галузі з'явилася реальна можливість для набуття, окрім фахової, ще й проєктно-художньої компетентності у процесі професійної підготовки за змістом Кнауф-дизайну.

## Перспектива розвитку художнього гіпсу як нового напрямку у використанні гіпсоматеріалів Кнауф

Для ефективного впровадження проєктної технології Кнауф-дизайну, нових технік художнього гіпсу у професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників, післядипломну освіту майстрів виробничого навчання і педагогів професійного навчання необхідний науково-педагогічний супровід. Компанія Кнауф підтримує архітекторів, фахівців-підприємців у процесі планування (дизайну) і реалізації проєктів креативних споруд та інтер'єрних виробів, а також освітніх проєктів.

Автори навчального посібника «Кнауф-дизайн» (Т. Є. Остапченко, керівник освітніх проєктів підприємства «Кнауф Гіпс Київ»,

В.П.Тименко завідувач кафедри мультимедійного дизайну, Київського національного університету технологій та дизайну.

В. Г. Демків, керівник навчально-практичного будівельного центру Кнауф Тернопільського вищого професійно-технічного училища технологій і дизайну) розробляють проєкт розвитку кнауф-дизайну у Київському національному університеті технологій та дизайну.

*Технологічні і проєктні завдання Кнауф-дизайну такі:*

1. Забезпечити науково-педагогічний супровід впровадження нових самобутніх ручних технік художнього гіпсу в навчально-практичних будівельних центрах Кнауф і сучасної технології художнього перфорування гіпсокартонних листів з використанням спеціальних фрезерних верстатів.
2. Здійснювати післядипломну дизайн-освіту (освіту з проєктних технологій) майстрів виробничого навчання і педагогів професійного навчання на засадах інноваційної дидактики STEAM-освіти.
3. Організовувати і супроводжувати розроблення студентами і науково-педагогічними працівниками Університету інноваційних дипломних проєктів з Кнауф-дизайну інтер'єрів та екстер'єрів, у яких втілювати-муться концептуальні ідеї з етнодизайну, світлодизайну, дизайн-акустики.
4. Спрямовувати нові перспективні розробки українського Кнауф-дизайну на різні всеукраїнські і міжнародні конкурси інноваційних проєктів.
5. Оприлюднювати результати наукових досліджень і проєктно-творчих досягнень з Кнауф-дизайну у відповідних фахових виданнях і засобах масової інформації як здобутки дуальної професійної (професійно-технічної) дизайн-освіти в Україні.

## Вступ: предмет навчання

---

У кожного навчального курсу є свій специфічний предмет вивчення. Предметом вивчення Кнауф-дизайну обрано технологію художнього проєктування.

Навчально-методичний посібник розроблено з урахуванням необхідності впровадження технології художнього проєктування у фахову підготовку кваліфікованих робітників з монтажу і опорядження гіпсокартонних конструкцій. Технологія монтажу гіпсокартонних конструкцій — це майстерність фахівця, що виявляється у виробничій алгоритмічній предметно-перетворювальній діяльності. Технологія художнього проєктування з гіпсокартону — це майстерність дизайнера (фахівця художнього формотворення) у креативній проєктно-творчій діяльності з гіпсоматеріалами.

В останнє десятиліття будівельний ринок в Україні систематично поповнюється різновидами нових матеріалів компанії Кнауф, одного зі світових лідерів з виробництва будівельної продукції (гіпсокартону, Аквапанелей, гіпсоволокна, сухих будівельних сумішей, пастоподібних речовин, ґрунтувальних та ізоляційних сумішей). Ці матеріали з високою технологічністю і пластичністю можуть успішно застосовуватися у дизайні й декоративно-прикладному мистецтві. На практиці відбувається становлення та розвиток нового напрямку художнього проєктування інтер'єрів — *Кнауф-дизайн*. Тому майбутні фахівці будь-якої галузі будівництва, а особливо *монтажники гіпсокартонних конструкцій, опоряджувальники будівельні*, сьогодні покликані бути фахівцями проєктних технологій — дизайнерами-макетувальниками і, зокрема, фахівцями художньої перфорації, художнього гіпсокартону і сухих будівельних сумішей.

Проєктно-художня компетентність кваліфікованих робітників будівельної галузі передбачає креативність, здатність налагоджувати творчу співпрацю з техніками-технологами, дизайнерами-виконавцями інтер'єрів і техніками-дизайнерами будівництва, дизайнерами інтер'єрів (художника-

ми-конструкторами), дизайнерами-дослідниками у процесі виготовлення будівельних виробів і конструкцій з гіпсоматеріалів й облаштування з них сучасних інтер'єрів та екстер'єрів, а також здатність компетентного консультування споживачів Кнауф-продукції щодо її вибору на регіональному ринку товарів і послуг.

Майстерність Кнауф-дизайнера проявляється у таких професійних здібностях: словесному обґрунтуванні дизайн-концептів нових виробів з гіпсоматеріалів; варіативних графічних пропозиціях зображень майбутніх виробів на площині; формотворенні пошукових макетів або ексклюзивних виробничих зразків з відповідних матеріалів.

*Отже, предметом вивчення у курсі «Кнауф-дизайн / Knauf-design» є майстерність формотворення нових естетично і функціонально довершених об'єктів довкілля і, зокрема, макетування ексклюзивних виробів інтер'єрного призначення з гіпсоматеріалів Кнауф.*

**Перший розділ** навчального посібника — «Дизайн як вид проєктно-творчої діяльності» — присвячено розгляду таких питань: дизайн як технологія художнього проєктування; діагностика професійного самовизначення осіб з дизайн-обдарованістю. Розглянуто особливості проєктної технології Кнауф-дизайну; її стан та перспективи розвитку.

**У другому розділі** «Становлення і розвиток дизайну як технології художнього проєктування» виокремлено проєктну технологію формотворення — протодизайн; наведено особливості проєктно-художньої діяльності дизайнера; сформульовано дизайн-концепцію формотворення; подано інформацію про екологічне формотворення з природних матеріалів та композитних матеріалів Кнауф. Розглянуто техніки і технології декорування інтер'єрів (формотворення) з використанням художнього гіпсу. У рубриці *Практичний Кнауф-дизайн* подано тему «Художнє конструювання способом накладання декоративних елементів на гіпсокартонну основу».

**Третій розділ** — «Дизайн архітектурного середовища як вид тектонічної творчості монтажників гіпсокартонних конструкцій, опоряджувальників будівельних» — містить основні трактування тектоніки архітектурного середовища. У ньому наведено приклади тектоніки різних епох як в архітектурних стилях, так і в стилях дизайну інтер'єрів будівель. В розділі подано детальні відомості про каркас будівлі як вагому тектонічну (стоїчно-балкову) систему, що є перспективною для подальшого розвитку архітектури та дизайну; розділ містить інформацію про архітектурне формотворення та дизайн інтер'єрів каркасної тектонічної системи і, зокрема, детальну інформацію про каркасно-обшивні конструкції та комплектні системи сухого будівництва Кнауф.

*Практичний Кнауф-дизайн: Художнє конструювання предметів інтер'єру за технологією гіпсо-архітектурних імітацій. Біо-нічне конструювання меблів з гіпсокартону. Площинний декор у техніці гіпсорельєфів.*

**У четвертому розділі** «Принципи і методи дизайну» наведено: основні принципи дизайну; методи художньо-графічного проєктування; засоби художньо-графічної виразності у проєктній творчості і, зокрема, український графічний етнодизайн.

*Практичний Кнауф-дизайн: Художнє проєктування гіпсокартонних виробів з використанням фрезерно-копіювального верстата. Художній розпис гіпсокартону. Етнодизайн у художній перфорації гіпсокартонних листів.*

**П'ятий розділ** «Композиція у формотворенні» висвітлює закони композиції і методи її створення; кольорові композиції у природі; основи кольорознавства та психологічний вплив кольорів на людину.

*Практичний Кнауф-дизайн: Комбінаційна гіпсопластика-інкрустація. Моделювання декоративних елементів із шпаклівки і штукатурок на гіпсокартонній основі (за вибором дизайн-груп). Фактурні імітації на гіпсокартоні.*

**Шостий розділ** «Складні архітектурні форми облицювань з використанням композитних матеріалів Кнауф» містить інформацію щодо складних архітектурних форм і, зокрема, криволінійних та ламаних форм гіпсокартонних облицювань. Детально розписа-

но технологію виготовлення криволінійних гіпсокартонних елементів великих і малих радіусів. У стислій формі подано інформацію, що стосується просторових архітектурних форм, а саме: куполів і склепінь.

*Практичний Кнауф-дизайн: Технологія матричної гіпсопластики з гіпсовими сумішами.*

**Сьомий розділ** «Кнауф-дизайн: художнє проєктування і конструювання з гіпсоматеріалів Кнауф в навчально-практичних центрах» пропонує досвід художнього проєктування і конструювання з гіпсоматеріалів у навчально-практичних будівельних центрах Кнауф, набутий під час підготовки й участі в конкурсах фахової майстерності майстрами в/н і учнями.

*Практичний Кнауф-дизайн: фото проєктів працівників навчально-практичних центрів Кнауф.*

**Восьмий розділ** — «Етнодизайн середовища». У ньому розглянуто етнічні стилі в дизайні та стильові особливості зарубіжного ландшафтного дизайну. Український етнодизайн інтер'єру і його стильові особливості подано за QR-кодом.

*Практичні роботи з технік Кнауф-дизайну: Гіпсопластика на гончарному крузі.*

Навчально-методичний посібник «Кнауф-дизайн» призначено для підготовки здобувачів освіти за будівельними спеціальностями, зокрема монтажник гіпсокартонних конструкцій та опоряджувальник будівельний, в державних навчальних закладах професійної (професійно-технічної) освіти, що мають художньо-дизайнерський профіль (*заклади професійної (професійно-технічної) освіти з будівництва і дизайну; технологій та дизайну; сервісу та дизайну*), і рекомендовано для застосування як важливий компонент змісту професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників.

Рекомендовано цей посібник також для підготовки художньо обдарованої молоді в державних навчальних закладах професійної (професійно-технічної) освіти, що не мають художньо-дизайнерського спрямування, але готують майбутніх робітників за спеціальностями «монтажник гіпсокартонних конструкцій» та «опоряджувальник будівельний». Навчальний матеріал вивчатиметься як важлива компонента

змісту професійного навчання або в рамках предмета, щовільно обирається.

Доцільним буде використання програми і посібника для проведення курсової підготовки в навчально-практичних центрах Кнауф в рамках тижневого курсу обдарованої молоді споріднених професій (столярів, штукатурів, лицювальників, малярів тощо) та інших охочих, що мають здібності й бажання до художньо-творчого проєктування з гіпсоматеріалів.

Оволодіти різноманітними техніками творчого варіювання художніх виробів інтер'єрного призначення допоможе подана у посібнику стисла відбіркова інформація щодо матеріалів та базових технологій Кнауф, яка постійно оновлюється. Адже фундаментальні знання допоможуть запобігти некоректному використанню матеріалів компанії тим здобувачам освіти, які навчаються за спорідненими професіями.

### Умовні позначення:

-  — ключові слова
-  — термінологічний словник
-  — рубрика «Практичний Кнауф-дизайн»
-  — рубрика «Цікаво знати»
-  — Поміркуй
-  — Перевір
-  — Пошукай
-  — Виконай творче завдання
-  — Виконай на дозвіллі

## РОЗДІЛ 1

# ДИЗАЙН ЯК ВИД ПРОЄКТНО-ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ



*Проектна творчість — це інтегрована діяльність, взаємодоповнена художнім, технічним і науковим видами творчості; це гра емоційного, практичного та академічного інтелектів дизайнера як невимушена функціональна тенденція.*

*В. П. Тищенко*

## 1.1. Дизайн як технологія художнього проектування

*Дизайн* сьогодні розглядається як проектно-творча діяльність. Відповідне трактування поняття «проектні технології» ми вбачаємо в англійській термінології. Англійською воно звучить як design technologies. Термін «дизайн» означає «проектування» або «проектний». Результатом проектування (design) є проект (project).

Отже, художнє проектування — це design art, технічне проектування — technical design, технологічне проектування — technological design, наукове проектування — scientific design, інформаційно-технологічне проектування — information and technological design, IT-проектування — IT-design, навчальне проектування — instructional design, педагогічне проектування — pedagogical design. Такі види проектування ми розглядаємо як види дизайн-технологій. У професійно-технічній освіті необхідними і достатніми є такі дизайн-технології: *технологія мистецько-го дизайну, технологія технічного дизайну, технологія IT-дизайну.*

Варто також зазначити, що поширене поняття «професійно-технічна освіта» в ан-

гломовному середовищі розуміється як «професійно-практична освіта». Фахівець дизайну в професійно-технічній освіті — це технік-дизайнер (практик-дизайнер), дизайнер-виконавець. Наприклад, опоряджувальник будівельний, монтажник гіпсокартонних конструкцій — це представники професій типу «людина-художні образи». Вони мають безпосереднє відношення до дизайну інтер'єрів і, крім виробничих компетентностей свого фаху, покликані володіти технологією художнього проектування з гіпсоматеріалів.

Технологія технічного дизайну (практичного проектування) відповідає фахівцям професій типу «людина-техніка», «людина-природа». Технологія IT-дизайну (IT-проектування) обирається, як правило, фахівцями професій типу «людина-знакові системи». Професія дизайнера — одна з найпрестижніших у сучасному середовищі життєдіяльності людини. Ці фахівці з художнього формотворення проєктують і макетують вироби в різних стилях. Ознайомтеся з кваліфікаційними вимогами до професії дизайнера (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1

### Професіограма дизайнера

<p><b>Професійна діяльність дизайнера містить:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ розробку художньо-конструкторських проєктів майбутніх серійних виробів інтер'єрного призначення, забезпечення їхніх функціональних та естетичних якостей;</li> <li>■ створення проєктів предметних форм для середовищ «людина-природа» (ландшафтний дизайн), «людина-техніка» (індустріально-промисловий дизайн), «людина-художні образи» (дизайн інтер'єрів), «людина-людина» (дизайн костюмів), людина-знакові системи (графічний дизайн, зокрема вебдизайн);</li> <li>■ пошук найбільш раціональних і естетичних варіантів зовнішнього оформлення предметів; здатність до компоувальних і композиційних рішень.</li> </ul>
<p><b>Умови праці</b></p>	<p>Навантаження на зоровий аналізатор. Робота з фарбами, клеями може викликати алергію.</p>
<p><b>Спрямованість</b></p>	<p>Художній образ у сполученні з виробництвом (реалістичний підприємницький тип). Домінантні професійні інтереси. Образотворче мистецтво, конструювання, виробництво, формотворення для тиражування.</p>



## Продовження таблиці

<b>Потрібні якості</b>	Аналіз і синтез, просторове мислення і конструкторські здібності, креативність, художні здібності (композиція, гармонія, пропорції, почуття кольору), комунікативні й вербальні здібності, гнучкість мислення, самостійність, відповідальність, реалістичність, спритність.
<b>Споріднені професії</b>	Декоратор, оформлювач, фахівець у галузі реклами.
<b>Працевлаштування</b>	Проектні та науково-дослідні інститути; архітектурні майстерні й студії; дизайнські студії; галереї, виставкові комплекси; рекламні агентства; освітні установи (професійна і додаткова освіта).
<b>Перешкоди успішній професійній діяльності</b>	Ригідність мислення (людина засвоює нові знання через ідеї, що виходять з авторитетних джерел, а не завдяки власному чуттєвому досвіду); відсутність художніх здібностей.
<b>Затребуваність на ринку праці:</b>	висока; достойна оплата праці.



*Специфіка проектно-художньої діяльності дизайнера полягає у його здатності до ідеального проектування.*

## 1.2. Дизайнерське мислення і уява. Види проектно-художньої діяльності

### Дизайн як спосіб мислення та засіб гармонізації життєвого середовища

Будівельні конструкції створюють архітектори, інженери, будівельники, дизайнери насамперед завдяки своєму логічно-понятійному мисленню та художньо-образній уяві.

Дизайнер мислить як філософ, історик, соціолог, психолог; творить як художник,

графік, скульптор, конструктор; усвідомлює об'єкт проектування, його функції, вплив на людину і навколишнє середовище; синтезує евристичне, художньо-образне, раціонально-логічне та аналітичне мислення. Характерні ознаки дизайнерського мислення подано в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2.

#### Характерні ознаки дизайнерського мислення

Складові дизайнерського мислення	Характеристика складових дизайнерського мислення
Евристичне	Нестандартне цікаве бачення, вміння відмовлятися від стереотипів
Художньо-образне	Розвинені відчуття, чуттєві асоціації, чуттєва логіка (інтуїція)

## Продовження таблиці

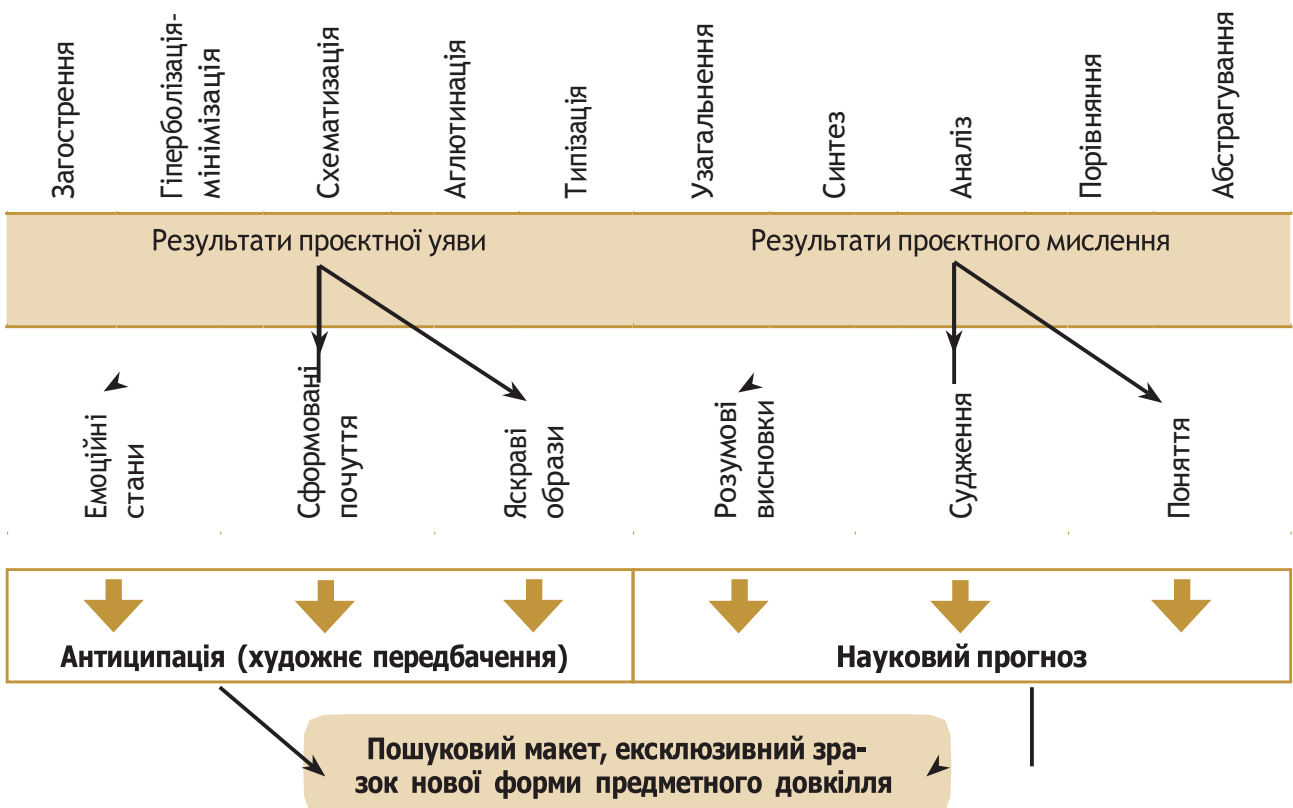
Складові дизайнерського мислення	Характеристика складових дизайнерського мислення
Раціонально-логічне	Уміння проєктувати економічно, доцільно, методично, послідовно
Аналітичне	Уміння збирати інформацію, аналізувати, робити об'єктивні висновки, узагальнення

Специфіка проєктно-художньої діяльності дизайнера полягає у його здатності до ідеального проєктування. Ідеальний проєкт означає також «уявний, нереальний, ілюзорний», а отже, має пряме відношення до художньо-образної уяви. Художньо-образне творення майбутньої форми конструкції в уяві «художника-конструктора» і є визначальною особливістю ідеального проєктування. Про різницю між ідеальним проєкту-

ванням засобами художньо-образної уяви і логічно-понятійного мислення ви дізнаєтеся із мал. 1.1.

Зверніть увагу, що результатом ідеального проєктування уявою є яскраві образи, почуття й емоції, а результатами проєктного мислення — розумові висновки, судження і поняття. Ідеальне проєктування художньо-образною уявою здійснюється з допомогою прийомів-уявлень.

Мимовільна (невимушена) художньо-образна уява	Довільне (вимушене) логічно-понятійне мислення
Прийоми синтезу образних уявлень	Прийоми мисленнєвого абстрагування



Мал. 1.1. Ідеальне проєктування засобами художньо-образної уяви і мислення

## Самодіагностика дизайн-обдарованості

Є різні типи графічних зображень, які обирають дизайнери. Дизайнери типу «слухачі-мислителі» частіше обирають абстрактні зображення (**А** — графічні знаки, які зрозумілі лише для них самих) або знаково-символічні, як у творах декоративно-прикладного мистецтва (**Зс**). Тип дизайнерів-техніків (макетувальників) «художники-глядачі» схильний до метафоричних (**М**) і сюжетних (**С**) зображень, а «майстри-діячі» — до зображень конкретних (**К**).

Піктограми, що позначають лексичні значення слів, подано нижче:

**А** — абстрактні (у вигляді ліній, зрозумілих лише тому, хто зображує);

**Зс** — знаково-символічні (у вигляді знаків або символів: геометричні фігури, стрілки тощо);

**С** — сюжетні (предмети, персонажі, які виконують певну дію);

**М** — метафоричні (зображення у переносному значенні: у вигляді метафор, асоціацій, художніх домислів. Наприклад, «радість» у вигляді істоти з крилами);

**К** — конкретні (предмети, явища, трудові дії у прямому значенні).

Для прикладу розглянемо таблицю і визначимо тип дизайнера-техніка (макетувальника), який позначив абстрактні поняття графічними зображеннями (таблиця 1.3.)



### Аналогічно визначте власний особистісно ціннісний спосіб графічного зображення.

У дизайнера-техніка, що у цій таблиці позначив слова піктограмами, переважає *метафоричний (М)* тип графічного зображення. Це дизайнер-технік (макетувальник), покликаний до мистецького дизайну — художнього проєктування нових форм предметного довкілля типу «людина-художні образи». Це дизайнер-технік (макетувальник), у якого переважає потреба в дизайні інтер'єрів.

*Загострення* (акцентуація) *уяви* — підкреслювання окремих ознак предмета, що пробудили уяву художника-конструктора. Прийом *гіперболізації-мінімізації* — збільшення або зменшення образів природних форм, зафіксованих прийомом загострення уяви. Коли образ істоти надмірно збільшений (як Гулівер) або надмірно зменшений (як Дюймовочка), тоді доцільний прийом *схематизації* — окремі уявлення зливаються, відмінності згладжуються, а риси схожості виступають все чіткіше. Прийом *аглютинації* — «поєднання» різних елементів фігури, які в реальному довкіллі не поєднуються. Завдяки цьому прийому художник може додати до начерку своєї схематичної істоти будь-які графічні деталі й увиразнити схему малюнком, використати кольори та відтінки. Прийом *типізації* — це виділення суттєвого, що повторюється в однорідних образах.










Отже, алгоритм ідеального проєктування такий: загострення — гіперболізація (мінімізація) — схематизація — аглютинація — типізація. Утворені образи-фігури з природи художник завдяки проєктуванню перетворює у нові форми технічних, будівельних конструкцій, моделей одягу, ландшафтів тощо.

Образно-візуальне мислення у процесі проєктування об'єктів дизайну (асоціативно-емоційне, абстрактне, раціонально-логічне, автохтонне (автентичне)). Образно-візуальне мислення — це фахова дизайнерська діяльність, яка потребує досконалого розвитку відчуттів, чуттєвота емоційного досвіду, розвиненої інтуїції (чуттєвої логіки), пам'яті, раціонального і логічного мислення, уяви, фантазії та передбачення. Художній образ в дизайні — це виразна візуальна (семантична), тактильна, кінестетична, а в синтезі — енергетично-змістовна інформація про функцію, яку виконує об'єкт дизайну (естетичну, утилітарну та іншу) щодо людини, суспільства і навколишнього світу. Через художній образ дизайнер створює нову реальність.

Художній образ в дизайні необхідний людині для зорової, тактильної та іншої орієнтації у предметному і природному середовищі, налаштуванні її на ефективне та ком-

Таблиця 1.3.

## Способи графічних зображень дизайнерів

Поняття	Зображення	Типи зображень	Поняття	Зображення	Типи зображень
Велике свято		Конкретний	Тяжка праця		Конкретний
Щастя		Метафоричний	Обман		Метафоричний
Смуток		Метафоричний	Ворожнеча		Знаково-символічний
Дружба		Метафоричний	Сумнів		Метафоричний
Хвороба		Конкретний	Розлука		Метафоричний
Перемога		Конкретний	Любов		Знаково-символічний
Подвиг		Метафоричний	Справедливість		Метафоричний
Розвиток		Знаково-символічний	Смачна вечеря		Конкретний

фортне виконання життєвих функцій (праці чи відпочинку). Візуальний образ найбільш важливий тому, що завдяки зору людина сприймає майже 80 % інформації з навколишнього світу. Художній образ інших видів мистецтв впливає на людину ззовні, тоді як художній образ дизайну не тільки ззов-

ні, а також в дії (в роботі). Ця особливість є відмінною ознакою мистецтва дизайну від інших видів мистецтв. Так, наприклад, образотворче мистецтво, театр, кіно, музику, літературу, архітектуру людина може сприймати як глядач, слухач або читач і може лише уявно перебувати у дійстві; об'єкт



дизайну людина може сприймати одночасно як глядач, слухач і читач, а також відчувати предмет тактильно і кінестетично (в русі), виконуючи ту чи іншу життєво необхідну функцію. Наприклад, беручи в руки інструмент, налаштовуючись на дійство (виконання роботи), людина сприймає його образ візуально (форму, колір, матеріал та інші засоби виразності), потім відчуває тактильно (дотиково) форму, матеріал, чистоту його обробки, вагу, відповідність інструмента будові руки, її розміру.

У процесі виконання роботи людина постійно аналізує візуально, тактильно і вже кінестетично зручність, відповідність образного сприйняття цій дії. Аналогічний процес, тільки в різному об'ємі й напруженні, відбувається у сприйнятті дитячих іграшок (як забава чи рольова гра), засобів для сидіння (від шезлонга до крісла космічного корабля), побутових приладів, транспортних засобів тощо.

Отже, художній образ в дизайні виконує подвійну функцію: перша — нести правдиву інформацію про своє призначення і налаштувати емоційно, фізично і змістовно на його виконання; друга — бути відповідним і комфортним у часовому дійстві.

Для художника, музиканта, актора та іншого митця суттєво важливо максимально виразити свої почуття і думки.

Для дизайнера вищим продуктом його діяльності є емоції, емоційно-позитивне ставлення до предметів, що відповідають потребам іншої людини. Створюючи той чи інший художній образ, дизайнер через співпереживання (емпатію) передає не лише своє бачення, відчуття, а в першу чергу відтворює емоційно-змістовне середовище іншої людини чи групи людей. Вибір художньо-образного рішення (асоціативно-емоційного, раціонально-логічного чи автентичного) залежить від середовища і функціонування в ньому тієї чи іншої людини, з її психофізичними можливостями.

Отже, дизайнер не спонтанно, не випадково створює той чи інший художній образ. Тому як фахівець він повинен володіти різними способами творення графічних образів, які є особистісно ціннісними для людей з різними типами мислення.

*Дизайнерське образне мислення може бути:* 1) асоціативно-емоційним, раціонально-логічним, 3) абстрактним, 4) символічним, 5) декоративно-стилізованим, 6) автентичним (автохтонним), 7) синтезованим (поєднання автентичного, раціонально-логічного, асоціативно-емоційного, абстрактного, символічного та декоративно-стилізованого в різних варіантах).

## Способи подолання інертності мислення та їхня важливість для творчого процесу

Мислення може бути інертним, передбачуваним, позбавленим оригінальності та особистісного ставлення до висловлювання. З іншого боку, мислення може бути продуктивним, оригінальним, творчим тощо. Для подолання інертності мислення доцільно частіше розгадувати та складати загадки, перетворювати поняття на образи, використовувати «метод Сократа» в діалогах. «Метод Сократа» важливо застосовувати у розмовах із замовниками дизайнерських послуг.

«Метод Сократа» полягає в тому, щоб співрозмовник, відповідаючи на ваші вдало підібрані запитання, сам сформулював потрібну відповідь і дійшов певного висновку. Цей прийом передбачає «принцип трьох запитань». Він відомий досить давно і вико-

ристовується так: для отримання позитивного рішення з важливого для вас питання поставте його саме третім. Спочатку поставте співрозмовнику два простих запитання, одне з яких передбачає відповідь «так», а друге — «ні». Ваші перші два запитання мають бути короткими, щоб не втомлювати співрозмовника і не гаяти його час. Перші два запитання можуть бути будь-якими: про погоду, настрої, справи тощо.

Таким чином, організований діалог утримує увагу співрозмовника, не дає йому змогу відволіктися від бажаного для вас напряму його думок. «Метод Сократа» корисний не лише тим, що ваші співрозмовники будуть частіше з вами погоджуватися, а й тим, що привчає вас контролювати себе і брати на себе ініціативу.

**Алгоритм «методу Сократа» передбачає такі дії:**

1. Продумайте логіку того, що ви хочете сказати. У вас є думка, ви хочете її донести до співрозмовника. Щоб краще розуміти власну думку, можна її записати. У своєму тексті виділіть тези, обґрунтування тез та ілюстрації, які роблять вашу думку більш яскравою і живою. Коли ви чітко зможете визначити власну думку, то зможете краще сформулювати потрібні запитання до співрозмовника.
2. Сформулюйте власні тези у формі запитань. Усе, що ви хочете сказати, перекладіть у форму запитань, на кожне з яких

співрозмовник має відповісти чесно. Питання спрямують його увагу в потрібному напрямку.

3. З чого почати? Найсильніша логіка руйнується, якщо співрозмовник від початку не хоче вас слухати. Продумайте початок розмови так, щоб зацікавити співрозмовника.
4. Беріть на себе ініціативу. Тепер, коли ви підготувалися, не чекайте, поки співрозмовник почне говорити вам що-небудь, а випереджайте його, починайте ставити йому свої запитання. Щоб це стало звичкою, тренуйтеся щоденно, будуйте фрази так, щоб співрозмовник відповідав вам «так» якомога частіше.

## Ознайомлення з видами дизайнерської діяльності

Види дизайну є необхідними для гармонізації певних зовнішніх середовищ на заходах краси і доцільності. При цьому видам дизайну і зовнішнім середовищам повинен відповідати внутрішній проектувальний освітній простір дизайнерів. Залежно від природних здібностей, розвитку видів сприймання (кінестетичного, візуального, аудіального), можна умовно виокремити

такі типи дизайнерів: «майстри-діячі», «художники-глядачі», «мислителі-слухачі». Для кожного з цих типів дизайнерів особистісно ціннісними є види дизайну і середовища проектування.

Взаємозв'язок видів дизайну, зовнішніх предметних середовищ і внутрішніх проектних просторів подано нижче у таблиці 1.3.

Таблиця 1.3.

### Взаємозв'язок видів дизайну, предметних середовищ і освітніх просторів

Види дизайну	Дизайн-середовища	Дизайн-простір
Ландшафтний (екстер'єрів) Промисловий (індустріальний)	Людина-природа Людина-техніка	«Майстра-діяча»
Інтер'єрів (середовищний) Костюмів (особистісного стилю)	Людина-художні образи Людина-людина	«Художника-глядача»
Графічний (вебдизайн)	Людина-знакові системи	«Мислителя-слухача»



**Пізнай у собі дизайнера, використавши тест Р. Амтхауера «Просторова уява».**

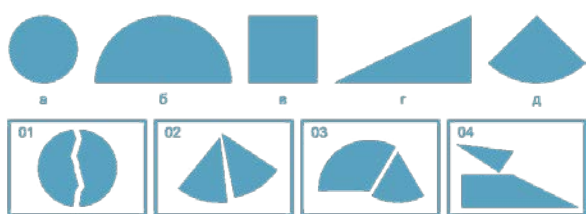
Просторовий інтелект визначає здатність бачити, сприймати і маніпулювати яскравими образами в уяві, сприймати і створювати зорово-просторові предметні композиції.

Здатність людини створювати нові асоціативні образи у просторі і на площині називається *уявою*.

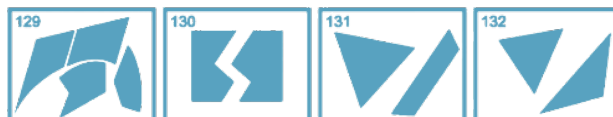
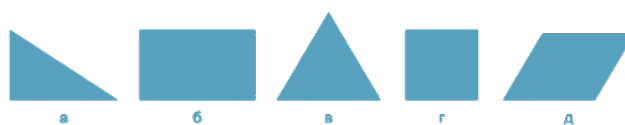
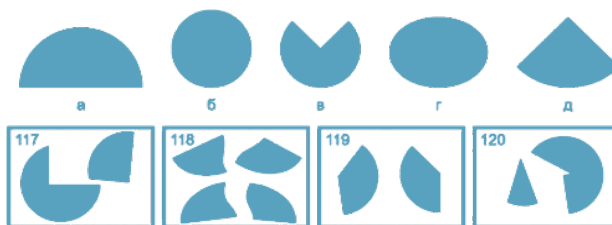
**Просторова уява** — це здатність продукувати яскраві образи зовнішнього середовища, фіксувати просторові властивості і відношення у зовнішньому середовищі, оперувати ними у просторі.

Оперуючи первинними образами, уява забезпечує їхню видозміну, трансформацію і створення нових образів, які втілюються у різних видах архітектонічної творчості: архітектурі, дизайні, декоративно-прикладному мистецтві. Просторова уява активізує наочно-дійове мислення, дозволяє людині не тільки споглядати й пізнавати, але й змінювати світ, перетворювати природу, створювати предмети, яких у ній немає. З'ясуйте рівень розвитку своєї просторової уяви.

У кожному завданні Вам пропонується одна фігура, розбита на кілька частин. Ці частини даються в довільному порядку. З'єднайте подумки частини і ту фігуру, яка у вас вийде, знайдіть серед фігур, позначених літерами.



\*Відповіді до тесту: 117б, 118г, 119в, 120в, 121д, 122г, 123д, 124а, 125а, 126б, 127д, 128в, 129д, 130г, 131в, 132а, 133г, 135б, 136в, 134г.



 Дизайн, дизайнерське мислення, різьблення

### Загострення (акцентуація)

**уяви** — підкреслювання окремих ознак предмета, що пробудили уяву художника-конструктора.

**Гіперболізації-мінімізації** — збільшення або зменшення уявлених форм.

**Схематизація** — злиття окремих ознак, стирання відмінностей, виокремлення ознак схожості.

**Аглютинація** — «поєднання» різних елементів, які в реальному світі не поєднуються.

**Типізація** — виділення суттєвого, яке повторюється в однорідних образах.

**Просторова уява** — це здатність продукувати яскраві образи зовнішнього середовища, фіксувати просторові властивості і відношення у зовнішньому середовищі, оперувати ними у просторі.

### КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Які є характерні ознаки дизайнерського мислення?
2. Що є результатами проектування уявою, а що — результатами проектування мисленням?
3. Який у вас внутрішній дизайн-простір переважає: «майстра-діяча», «художника-глядача», «мислителя-слухача»? Яке предметне середовище і вид дизайну приваблює найбільше?
4. У чому полягає «метод Сократа»?

## 1.3. Діагностика професійного самовизначення осіб з дизайн-обдарованістю

Галузі людської діяльності представлені різними професіями. Їх класифікують з урахуванням засобів, предметів, умов, результатів праці, кваліфікаційних вимог. За класифікацією Є. Климова, напрями професійної діяльності поділяють на п'ять ти-

пів: «людина-людина», «людина-природа», «людина-техніка», «людина-знакові і сигнальні системи», «людина-художні образи». Дж. Голланд у своїй класифікації обґрунтував взаємозумовленість професійних середовищ і типів особистості (таблиця 1.4).

Таблиця 1.4.

### Класифікація професійних середовищ (за Дж. Голландом)

Професійні середовища	Типи особистості
<b>Реалістичне:</b> середовища «людина-природа» і «людина-техніка»; носії структурної (речовинної) інформації, засоби, предмети праці і продукція виробництва — матеріальні, ландшафтний та індустріально-промисловий дизайн	<b>Предмети праці:</b> технічні і природні об'єкти. <b>Кваліфікаційні якості:</b> майстерність і послідовність дій, виконавча дисципліна, любов до живої природи і техніки. <b>Професії:</b> механік, зоотехнік, інженер, агроном тощо.
<b>Інтелектуальне і конвенційне:</b> середовище «людина-знакові і сигнальні системи», ІТ-середовище, носії вербальної, техніко-графічної, а також номеральної інформації, документообіг і діловодство, поліграфічна і мультимедійна продукція, графічний дизайн (в т.ч. вебдизайн).	<b>Предмети праці:</b> умовні знаки, цифри, коди, природні та штучні мови. <b>Кваліфікаційні якості:</b> здатність зосереджуватися на графічних знаках, наполегливість. <b>Професії:</b> редактор, науковець, поліграфіст, оператор, бухгалтер.
<b>Соціальне і підприємницьке:</b> середовище «людина-людина», носії сенсорної інформації, сфера обслуговування, громадські приміщення, засоби комплексного емоційного впливу, дизайн костюма.	<b>Предмет праці:</b> інші люди. <b>Головний зміст:</b> взаємодія між людьми. <b>Кваліфікаційні якості:</b> сталий позитивний настрій, потреба у спілкуванні, безкорисливість в опікунській і волонтерській роботі, здатність розуміти інших людей, знаходити спільну мову з особами різного віку і соціального статусу. <b>Професії:</b> педагог, лікар, священник, менеджер.
<b>Артистичне:</b> середовище «людина-художні образи», носії сенсорної інформації, сфера мистецтв, художньо-естетична продукція, дизайн інтер'єрів.	<b>Головна особливість цього типу професій</b> — значна частка трудових зусиль працівника залишається невидимою для стороннього спостерігача. <b>Кваліфікаційні якості:</b> творчість, широка просторова уява, естетичний смак. <b>Професії:</b> актор, архітектор, художник, мистецтвознавець.



Відповідність типів особистості типам професійного середовища є передумовою високих виробничих показників і задоволеності людини своєю працею. Тому Дж. Голланд запропонував шкалу адаптованості різних типів особистості до різних професійних середовищ, в якій використовуються такі позначення (таблиця 1.5.): ++ — висока адаптація до середовища; + — добра адаптація; - — недостатня адаптація; -- — дуже погана адаптація.

Із таблиці 1.5 видно, що, наприклад, артистичний тип особистості найуспішніше працює в артистичному середовищі (++) , досить добре адаптується до інтелектуального (+), соціального (+), підприємницького середовища (+), і дуже погано — до реалістичного (--) та конвенційного (--). Реалістичний тип особистості найбільш успішно працює в реалістичному середовищі (++) , добре адаптується до інтелектуального (-) і дуже погано до артистичного (--), а також недостатньо до соціального (-) і конвенційного (-) середовищ.

Таблиця 1.5.

### Відповідність типів особистості типам професійного середовища

Тип особистості	Тип професійного середовища					
	Р	І	С	К	П	А
<b>Реалістичний</b>	++	+	-	+	--	-
<b>Інтелектуальний</b>	+	++	-	-	--	+
<b>Соціальний</b>	--	-	++	-	+	+
<b>Конвенційний</b>	+	-	+	++	+	-
<b>Підприємницький</b>	-	--	+	-	++	+
<b>Артистичний</b>	-	-	+	-	-	++



**САМОДІАГНОСТИКА.** З'ясуйте ваш найвищий рівень фахової придатності за одним із таких видів професій: «людина-художні образи», «людина-людина», «людина-техніка», «людина-природа», «людина-знакові системи». Визначте найвідповідніший для вас вид дизайн-технології: технічного дизайну (практичного проєктування), мистецького дизайну (художнього проєктування), ІТ-дизайну (ІТ-проєктування).

Для початку сформулюйте відповіді на такі запитання і завдання:

1. Назвіть три професії, які вас приваблюють найбільше?
2. Які засоби і предмети праці характерні для обраних професій?
3. Чи влаштовують вас зовнішні умови праці в обраних професіях?
4. Як використовують результати праці фахівців тих професій, які ви назвали? Чи користуються вони попитом у споживачів?
5. Які кваліфікаційні вимоги необхідні для праці, на яку спрямована ваша професійна орієнтація?

Для кожного напряму професійної діяльності є свій вид дизайну: для професій типу «людина-людина» (сфера обслуговування) — дизайн костюмів (особистісного

стилю); «людина-природа» — ландшафтний дизайн; «людина-техніка» — індустріально-промисловий дизайн; «люди-на-художні образи» — дизайн інтер'єрів;



**В.** Людина-художні образи



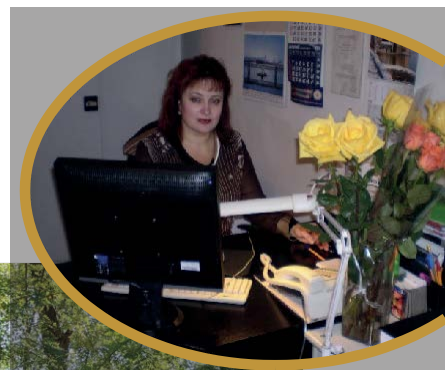
**Г.** Людина-техніка



**А.** Людина-людина

**Б.** Людина-природа

**Д.** Людина-знакові системи



**Мал. 1.2.** Основні напрями професійної діяльності (за Є. Клімовим)

«людина-знакові системи» — графічний дизайн (вебдизайн) (мал. 1.2 а, б, в, г, д).

Назви професій, які є в Україні, зібрані у довіднику «Класифікатор професій». Класифікатор професій включає розділи: 1. Законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі). 2. Професіонали. 3. Фахівці. 4. Технічні службовці. 5. Працівники сфери торгівлі та послуг. 6. Кваліфіковані ро-

бітники сільського і лісового господарств, риборозведення та рибальства. 7. Кваліфіковані робітники з інструментом. 8. Робітники з обслуговування, експлуатації і контролювання за роботою технологічного устаткування, складання устаткування та машин. 9. Найпростіші професії.

Сучасні спеціалізації з дизайну подано у класифікаторі професій (таблиця 1.6).

*Таблиця 1.6.*

### Сучасні спеціалізації з дизайну

Витяг із КП	КОД КППТР	ВИПУСК		НАЗВА ПРОФЕСІЇ
		ЄТКД	ДКХП	
3471	25244			Дизайнер-художник-конструктор (з дипломом молодшого спеціаліста)
3471				Дизайнер-виконавець Дизайнер-виконавець тканини Дизайнер-виконавець одягу Дизайнер-виконавець зачісок Дизайнер-виконавець візажу

## Продовження таблиці

3471				Дизайнер-виконавець інтер'єру Дизайнер-виконавець меблів
3471				Дизайнер-виконавець графічних робіт Дизайнер-виконавець мультимедійних об'єктів
3471				Дизайнер-виконавець промислових виробів та об'єктів Дизайнер-виконавець пакування
2452.2	25244		1,18	Дизайнер -художник-конструктор (з дипломом бакалавра)
2452.2				Дизайнер тканини Дизайнер одягу Дизайнер зачісок Дизайнер візажу
2452.2				Дизайнер інтер'єру Дизайнер меблів
2452.2				Дизайнер графічних робіт Дизайнер мультимедійних об'єктів
2452.2				Дизайнер промислових виробів та об'єктів Дизайнер пакування
2452.1				Дизайнер-дослідник (з дипломом магістра)

Як видно із таблиці 1.6, у класифікаторі професій України виокремлюються такі види дизайну: дизайн костюмів (тканини, одягу, зачісок, візажу); дизайн інтер'єрів (меблів); графічний дизайн (графічних робіт, мультимедійних об'єктів); промисловий дизайн (промислових виробів і об'єктів та пакування).

Але у класифікаторі професій немає замовлення держави на фахівців ландшафтного дизайну (екстер'єрів), що є недоліком цього нормативного документа. З класифікатором професій ви можете ознайомитися в інтернеті й отримати уявлення про різноманітність професійної діяльності людини.

З урахуванням кваліфікаційних якостей фахівці різних професій розподіляються за кількома основними типами: «майстри-діячі», «актори-глядачі», «мислителі-слухачі». У майстрів-діячів переважає кінестетичне (смако-запахо-дотикове) сприймання інформації, а тому вони схильні до праці в умовах природного й індустріально-технічного середовищ. Їхнє покликання — це предметно-перетворювальна, дослідницька діяльність і технічна творчість.

Для акторів-глядачів більше властиве візуальне (зорове) сприймання предметів і явищ довкілля. Вони здатні до співчуття, співмислення, співпраці з іншими людьми або до уособлення, персоніфікації з формами простору й фігурами площин. А тому вони частіше обирають для успішної життєдіяльності середовища «людина-людина» або «людина — художні образи». Їхнє покликання — це волонтерська, опікунська діяльність і художня творчість.

Мислителі-слухачі найчастіше схильні до вибору професій у середовищі «людина-знакові і сигнальні системи». Такий їхній вибір зумовлюється потребою у сприйманні переважно аудіальної (слухової) і абстрактної знакової інформації довкілля (семіотичних знаків, піктограм тощо). Вони покликані до мисленнєвої і мовленнєвої діяльності, математичних розрахунків, використання і створення комп'ютерних алгоритмів і наукової творчості.

Щоб бути активним, організованим і успішним в житті, ви маєте обрати ті види діяльності, які відповідають вашим природним задаткам і здібностям. Задатки — це

внутрішні потенційні можливості, які ви маєте від природи, для успішної взаємодії із певним інформаційним середовищем: вербальним (верб — це звук), сенсорним (сенс — це відчуття), структурним (речовинним). Здатки перетворюються у здібності, якщо ви правильно виберете для їхньої реалізації відповідне зовнішнє середовище, до якого треба пристосуватися завдяки праці.

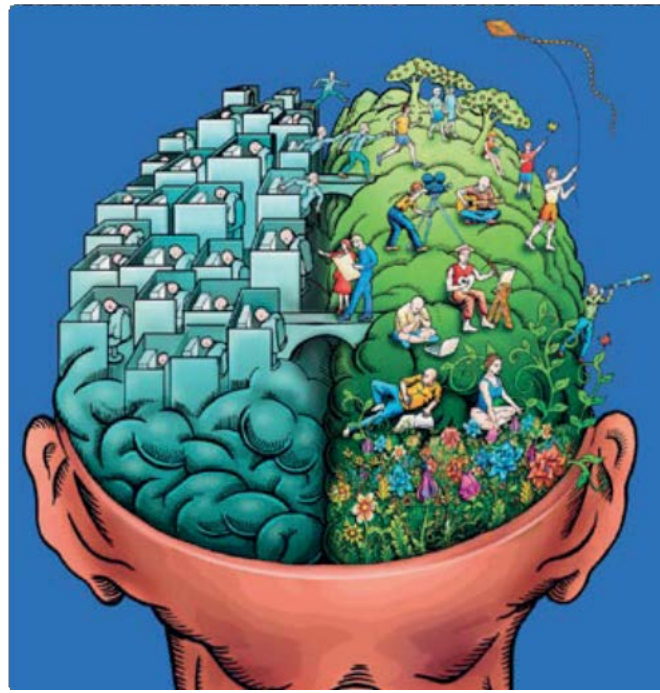
Пізнайте себе, і ви безпомилково обережете природовідповідний для вас напрям професійної діяльності, у якому визріє ваш особистісно ціннісний профіль обдарованості (мал. 1.3).

Ліва півкуля мозку на цьому малюнку зображає академічний профіль обдарованості, який характеризується схильністю до типових, алгоритмічних видів діяльності.

Найкраще, коли у вас будуть поєднуватися всі три профілі обдарованості: естетичний як у «актора-глядача», академічний як у «мислителя-слухача» і практичний як у «майстра-діяча». Синтез цих професій — це дизайн-обдарованість, природна здатність до художнього проєктування.

Про людину, обдаровану здатністю до художнього проєктування, у народі кажуть: «і жнець, і швець, і на дуду гравець».

Вже вісімнадцять років керівник освітніх проєктів ТОВ «Кнауф Гіпс Київ» Тетяна Остапченко тісно співпрацює з працівниками навчально-практичних центрів Кнауф. За її спостереженнями більшість майстрів виробничого навчання — це талановиті люди; можуть працювати у професійних середовищах «людина-природа» і «людина-техніка». Всі вони мають здебільшого практичну обдарованість «майстрів-діячів». Проте зпоміж усіх вона виділяє Галича Романа — майстра виробничого навчання, викладача монтажу гіпсокартонних конструкцій і столярних виробів Дніпровського вищого професійного училища будівництва (Дніпро). Крім того, що Роман чудово володіє традиційними технологіями, розробленими компанією Кнауф, в нього багатий досвід виготовлення ексклюзивних виробів інтер'єрного призначення з деревини, написання картин. Він набуває досвіду створення



**Мал. 1.3.** Профілі обдарованої особистості: академічний, естетичний, практичний

рення подібних виробів із гіпсокартону та будівельних сумішей Кнауф. Роман має всі ознаки дизайнера трьох типів «людина-природа», «людина-техніка» і «людина-художні образи»; має профілі обдарованості: академічний, як у «мислителя-слухача», і практичний, як у «майстра-діяча». Отже, це дизайн-обдарована особистість, яка має природну здатність до проєктно-творчої діяльності.

Навчально-практичний центр Кнауф ДВПУБ під керівництвом Віри Кузніченко, де працює Роман, найчастіше серед інших центрів Кнауф організовує профорієнтаційні заходи: виставки робіт центру, майстер-класи. На цих заходах Роман показує свої готові роботи (мал. 1.4 а) та демонструє певні техніки створення художніх виробів для предметного середовища з матеріалів Кнауф, тим самим виявляє задатки художньої обдарованості у дітей шкільного віку (мал. 1.4 б). Таких дітей після закінчення школи запрошуюють на навчання в училище. Активними учасниками цих заходів стають і дошкільнята (мал. 1.4 в).

На малюнку 1.3 такі майстри-дизайнери, як Роман Галич, зображені на «місточку» між півкулями головного мозку.



Мал. 1.4. А. Ексклюзивні вироби інтер'єрного призначення Романа Галича



**Мал. 1.4. Б.** Галич Роман проводить майстер-класи з технік формування і декорування виробів інтер'єрного призначення з матеріалів Кнауф. ДВПУБ. 2019 р.



**Мал. 1.4. В.** Дошкільнята - учасники майстер-класів Романа Галича

За системою здібностей людини, яку науково обґрунтував Х. Гарднер (мал. 1.5), натуралістична, просторова і тілесно-кінестетична — це суміжні здібності, що взаємопідсилюються в осіб з профілем практичної обдарованості. Профіль практичної обдарованості властивий окремих особам типу «майстер-діяч». Для повноцінного визрівання практичної обдарованості «майстрів-діячів» необхідні професійні середовища «людина-природа» і «людина-техніка».

Надособистісна, міжособистісна і внутрішньо-особистісна — це суміжні здібності, які властиві особам з профілем естетичної обдарованості. Профіль естетичної обдарованості найчастіше притаманний типу «актор-глядач». Для повноцінного ви-

зрівання естетичної обдарованості «акторів-глядачів» необхідні професійні середовища «людина-людина» і «людина-художні образи».

Музична, математична і лінгвістична здібності — це суміжні здібності, які переважають в осіб з профілем академічної обдарованості. Профіль академічної обдарованості властивий особистісному типу «мислитель-слухач». Для повноцінного визрівання академічної обдарованості «мислителів-слухачів» необхідне професійне середовище «людина-знакові й сигнальні системи». Наявність профілів обдарованості й рівнів їхнього розвитку можна з'ясувати, використавши тести психологічної або завдання педагогічної діагностики (таблиця 1.7).



Мал. 1.5. Види здібностей: ключові (червоний колір) і загальні (синій колір)

Таблиця 1.7.

**Тестування для виявлення схильності до певного типу професій.  
Самовизначення щодо дизайн-обдарованості.**

Виберіть номери відповідей: «Мені подобається...»

<p><b>1а</b> — проводити свій час на природі, в туристичному поході.</p> <p><b>1б</b> — проводити час на самоті, робити медитацію, відпочивати чи роздумувати над важливими життєвими питаннями.</p> <p><b>1в</b> — співати, бо маю приємний і мелодійний голос.</p>	<p><b>2а</b> — вирішувати екологічні питання, бо я належу до людей, які обізнані в багатьох питаннях щодо природи.</p> <p><b>2б</b> — відвідувати різні семінари, бо я прагну дізнатися про себе якомога більше.</p> <p><b>2в</b> — прислухатися до музики і співу і легко уловлювати фальшиві ноти у музиці чи пісенному творі.</p>	<p><b>3а</b> — піклуватися про тварин, у мене багато тварин є вдома.</p> <p><b>3б</b> — реагувати на невдачі з особливою витримкою.</p> <p><b>3в</b> — слухати музику по радію, у записах, на концертах.</p>
<p><b>4а</b> — працювати в саду, виконувати інші дії у природі, наприклад, доглядати птахів.</p> <p><b>4б</b> — домогтися до себе поваги інших, бо маю особливе хобі або інтерес.</p> <p><b>4в</b> — грати на музичному інструменті.</p>	<p><b>5а</b> — охороняти природу, я хочу записатися на курси у центр, пов'язаний з природою.</p> <p><b>5б</b> — реалістично оцінювати свої сильні і слабкі сторони.</p> <p><b>5в</b> — підносити настрій завдяки музиці, бо без неї моє життя було б менш цікавим.</p>	<p><b>6а</b> — піклуватися про рослини і тварин, бо я знаюся на відмінностях між різними видами собак, пташок, інших представників флори і фауни.</p> <p><b>6б</b> — проводити вихідні в маленькому будиночку десь лісі на самоті, а не в гамірному товаристві.</p> <p><b>6в</b> — не розлучатися з пісню, бо часто наспівую.</p>

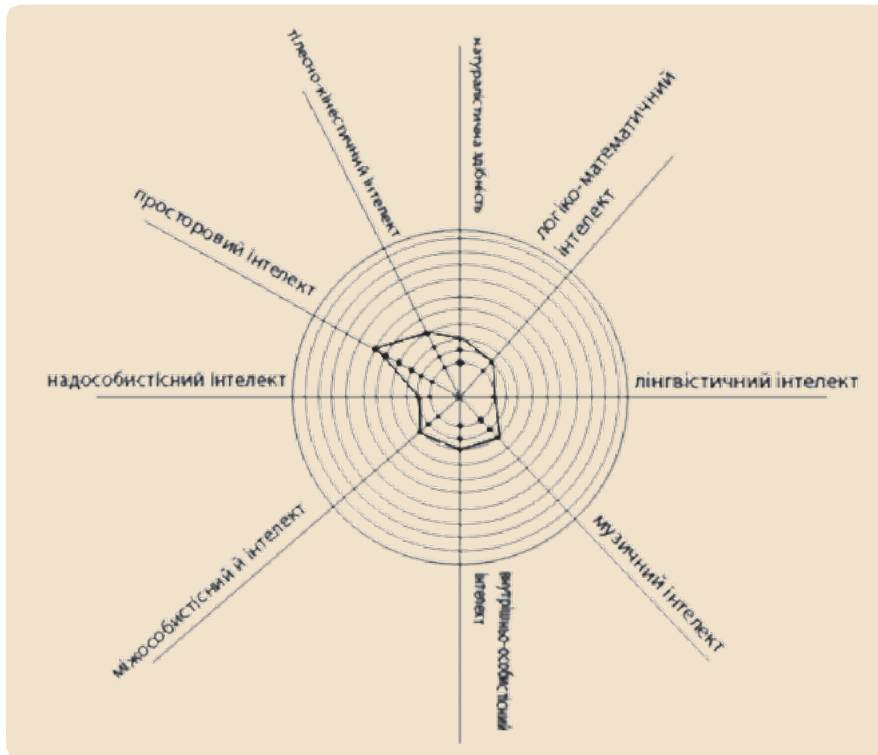
*Продовження таблиці*

<p><b>7а</b> — читати книги, журнали, дивитися телепередачі, фільми про природу.</p> <p><b>7б</b> — вважати себе вольовою і незалежною людиною.</p> <p><b>7в</b> — зіграти уривок якоїсь мелодії на примітивному ударному інструменті або відтворити потрібний ритм голосом.</p>	<p><b>8а</b> — надавати перевагу відпочинку на природі, аніж відвідуванню якихось розважальних закладів.</p> <p><b>8б</b> — вірити у те, чим цікавлюся або захоплююся, а тому веду особистий щоденник, щоб фіксувати свої внутрішні переживання.</p> <p><b>8в</b> — слухати різні стилі музики, бо знаю дуже багато музичних творів.</p>	<p><b>9а</b> — гуляти на свіжому повітрі протягом тривалого часу, відвідувати зоопарки, аквапарк тощо.</p> <p><b>9б</b> — розраховувати лише на себе самого.</p> <p><b>9в</b> — виконувати пісенні або музичні твори, бо я, почувши один-два рази музичний уривок, можу точно його відтворювати.</p>
<p><b>10а</b> — з великим задоволенням працювати у саду.</p> <p><b>10б</b> — працювати на себе, замислюючись над відкриттям власного бізнесу.</p> <p><b>10в</b> — наспівувати під час роботи, навчання, вивчення чогось нового, іти життям з піснею.</p>	<p><b>11а</b> — здійснювати руками конкретні практичні дії.</p> <p><b>11б</b> — навчатися у взаємодії з іншими, бо я належу до типу людей, до яких приходять за порадою колеги чи сусіди.</p> <p><b>11в</b> — ознайомлюватися з новітніми досягненнями науки.</p>	<p><b>12а</b> — побільше рухатися, бо мені важко усидіти на одному місці.</p> <p><b>12б</b> — займатися груповими видами спорту, такими як бадмінтон, волейбол чи футбол, але не плаванням чи спортивною ходьбою.</p> <p><b>12в</b> — поглиблено опанувати математику, бо вона — мій улюблений предмет.</p>
<p><b>13а</b> — брати участь в іграх на свіжому повітрі, займатися спортом.</p> <p><b>13б</b> — співпрацювати з іншими у малих групах, бо коли маю проблему, мені кортить поділитися нею з кимось, а не тримати у собі.</p> <p><b>13в</b> — влаштовувати маленькі експерименти типу: «Що буде, якщо...» Наприклад, що буде, якщо чорнобривці висіяти на зиму у кімнаті.</p>	<p><b>14а</b> — спілкуватися невербально (наприклад, мовою жестів, пантомімою і мімікою).</p> <p><b>14б</b> — мати не менше аніж трьох, а то й більше близьких друзів.</p> <p><b>14в</b> — не мати ніяких справ з неорганізованими людьми, бо мій розум вимагає системності, порядку, правильності, послідовності у всьому.</p>	<p><b>15а</b> — займатися фізичною діяльністю, бо найкращі ідеї у мене виникають під час руху.</p> <p><b>15б</b> — брати участь у колективних іграх, бо мені подобаються соціальні ігри типу «Монополія», а не відеоігри.</p> <p><b>15в</b> — легко здійснювати підрахунки в думках, без ручки і калькулятора.</p>
<p><b>16а</b> — спостерігати за змінами у природі і погоді або прогнозувати такі зміни.</p> <p><b>16б</b> — насолоджуватися нагодою навчати інших людей, бо це я дуже добре умію робити.</p> <p><b>16в</b> — розв'язувати головоломки, які вимагають з'ясування причин, логічного мислення.</p>	<p><b>17а</b> — займатися експериментальними дослідженнями у природі, саду, на городі тощо, бо я найкраще пізнаю предмет завдяки безпосередньому дотику до нього.</p> <p><b>17б</b> — бути завжди «командним гравцем», бо я сам вважаю себе або інші вважають мене лідером.</p> <p><b>17в</b> — мислити чіткими, абстрактними поняттями.</p>	<p><b>18а</b> — проживати екстремальні ситуації в ході прогулянок, поїздок, експериментів.</p> <p><b>18б</b> — комфортно почувати себе серед натовпу людей.</p> <p><b>18в</b> — вірити у те, що все у світі має раціональне, наукове пояснення.</p>



## Продовження таблиці

<p><b>19а</b> — проєктувати привабливі природні закутки як дизайнер ландшафтів або садівник, робити щось практично самому, аніж читати про таку роботу чи пасивно дивитися на чийсь практичні дії.</p> <p><b>19б</b> — проводити вечір у веселому товаристві, ніж сидіти вдома самому.</p> <p><b>19в</b> — завжди почуватися впевненим, коли все на своєму місці, все перебуває у звичному порядку.</p>	<p><b>20а</b> — вести активний спосіб життя, танцювати.</p> <p><b>20б</b> — бути задіяним у соціальній діяльності, пов'язаній із добродійністю, церквою, спілками тощо.</p> <p><b>20в</b> — відшукувати недоліки у тому, що інші говорять чи роблять вдома або на роботі.</p>	<p><b>21а</b> — помічати кольори, оригінальні форми і образи, бо я маю до них підвищену чутливість.</p> <p><b>21б</b> — обговорювати різні життєві питання, зокрема про сенс життя.</p> <p><b>21в</b> — робити нотатки, бо я легко «прокручую» слова в голові, перед тим, як їх говорити або писати.</p>
<p><b>22а</b> — фіксувати кінокамерою або фотоапаратом усе, що мене оточує.</p> <p><b>22б</b> — бути фаталістом, бо релігія залишається дуже важливою для мене.</p> <p><b>22в</b> — слухати частіше радіо, аудіокасети, аніж дивитися телевизор і відеокасети. Бо я краще сприймаю і розумію інформацію слухом, а не зором.</p>	<p><b>23а</b> — заплющувати очі і викликати яскраві уявні образи про будь-які події.</p> <p><b>23б</b> — виконувати свою роль у житті, займати своє місце під сонцем.</p> <p><b>23в</b> — читати книги, бо вони мають велике значення для мене.</p>	<p><b>24а</b> — залюбки складати різноманітні пазли, художньо або технічно проєктувати і конструювати як дизайнер.</p> <p><b>24б</b> — споглядати твори мистецтва, розуміти їхній взаємозв'язок, розуміти висловлювання: «все є в усьому», «пізнай себе і ти пізнаєш світ».</p> <p><b>24в</b> — розважатися самому чи з гуртом друзів анекдотами, каламбурами, скоромовками, віршиками.</p>
<p><b>25а</b> — уночі бачити яскраві, чіткі сни (зокрема кольорові).</p> <p><b>25б</b> — робити вправи на релаксацію та медитацію.</p> <p><b>25в</b> — вести щоденник, записувати власні твори, якими я сам пишаюся і які схвалюють інші.</p>	<p><b>26а</b> — подорожувати, бо я, як правило, завжди відшукую шлях у незнайомій місцевості.</p> <p><b>26б</b> — відвідувати місця, де я можу відпочити, відволіктися від реальності.</p> <p><b>26в</b> — розгадувати кросворди, бо я отримую задоволення від ігор типу «анаграми», «плутанина слів», «пасворди» тощо.</p>	<p><b>27а</b> — малювати чи робити мазки, начерки або відбитки кольорових плям на площині.</p> <p><b>27б</b> — читати стародавніх та сучасних філософів, бачити перспективу розвитку завдяки вивченню історії та стародавньої культури.</p> <p><b>27в</b> — писати із задоволенням, пояснювати на прохання інших людей значення слів, які я вживаю.</p>
<p><b>28а</b> — користуватися знаннями з геометрії, бо у школі геометрія давалася мені легше, аніж алгебра.</p> <p><b>28б</b> — оволодівати знаннями міфології, розуміючи їхню цінність для культури.</p> <p><b>28в</b> — вивчати залюбки іноземні мови: англійську, німецьку, французьку, бо я легко ними оволодіваю.</p>	<p><b>29а</b> — згадувати зображення предметів або легко уявляти предмети з висоти пташиного польоту.</p> <p><b>29б</b> — дізнаватися, чи є розумні створіння у Всесвіті.</p> <p><b>29в</b> — вивчати рідну мову, гуманітарні науки, історію, бо вони даються мені легше, аніж математика чи природничі дисципліни.</p>	<p><b>30а</b> — надавати перевагу читанню ілюстрованих текстів, художньої літературі.</p> <p><b>30б</b> — молитися, відвідувати храми.</p> <p><b>30в</b> — користуватися цитатами, бо в моєму мовленні часто зустрічаються висловлювання, які десь прочитані або почуті.</p>



**Мал. 1.6.** Зразок графічного узагальнення результатів діагностики: центр перетину ліній – 0%. Кожна поділка на лініях – 10%



*Типи професій, профілі обдарованості, задатки і здібності*



**Профіль академічної обдарованості** — це внутрішня якість, яка виникає в особи типу «мислитель-слухач» завдяки синтезу таких її суміжних здібностей: лінгвістичної, математичної, музичної.

**Профіль естетичної обдарованості** — це внутрішня якість, яка виникає в особи типу «актор-глядач» завдяки синтезу таких її суміжних здібностей: внутрішньо-особистісної, міжособистісної, надособистісної.

**Профіль практичної обдарованості** — це внутрішня якість, яка виникає в особи типу «майстер-діяч» завдяки синтезу таких її суміжних здібностей: тілесно-кінестетичної, просторової, натуралістичної.

**Дизайн-обдарованість** — це природна здатність до художнього проектування, синтез здібностей академічного, естетичного і практичного профілів обдарованості.

**Результати самодіагностики здібностей:**

а) профіль суміжних здібностей практичної обдарованості «майстра-діяча»:

- 1а-10а — натуралістична;
- 11а-20а — тілесно-кінестетична;
- 21а-30а — просторова.

б) профіль суміжних здібностей естетичної обдарованості «актора-глядача»:

- 1б-10б — внутрішньо-осібна;
- 11б-20б — міжосібна;
- 20б-30б — надосібна.

в) профіль суміжних здібностей академічної обдарованості «мислителя-слухача»:

- 1в-10в — музична;
- 11в-20в — логіко-математична;
- 21в-30в — лінгвістична.

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Що таке класифікатор професій? Поцікавтеся в інтернеті, чи є класифікатори професій в інших країнах. Відшукайте в українському й зарубіжних класифікаторах назву своєї майбутньої професії.
2. Що включає в себе професійна діяльність дизайнера?
3. За яких умов задатки перетворюються у здібності?
4. Які здібності та профілі обдарованих осіб ви знаєте?
5. Чи є різниця у класифікаціях професій Є. Климова і Д. Голланда? Який із напрямів професій у цих класифікаціях відповідає вашим здібностям?
6. Кого зі своїх ровесників / ровесниць ви вважаєте дизайн-обдарованими для художнього проектування?

## 1.4. Кнауф-дизайн та сучасність: художнє проєктування в навчально-практичних будівельних центрах Кнауф

**Кнауф-дизайн** — це поняття, яке можна замінити синонімічним терміном «Кнауф-проєктування». Цим терміном автори підкреслюють досягнення німецького концерну Кнауф та компанії Кнауф в Україні з *інженерно-технічних проєктних технологій* і, зокрема, зі створення виробів інтер'єрного призначення з композитних матеріалів для будівельної галузі (гіпсокартону, Аквапане-

лей, гіпсоволокна, сухих будівельних сумішей, пастоподібних матеріалів, ґрунтувальних сумішей тощо).

Не одне покоління родини Кнауф присвятило життя дослідженню гіпсового каменю та розширенню сфери його застосування, внаслідок чого людство отримало актуальні, неперевершені, екологічно чисті та найефективніші прогресивні технології,



**Мал. 1.7.** Брати Кнауфи: Ніколаус (ліворуч) і Болдвін (праворуч)

Саме німецька компанія Кнауф сьогодні є світовим лідером з виробництва гіпсокартону та інших будівельних матеріалів на основі гіпсу. Вона заснована ще в 1922 році, нині її власники — брати Болдвін і Ніколаус Кнауфи та їхні діти. Головний офіс розташований недалеко від родовища гіпсу, біля містечка Іпхофен. Спочатку фірма спеціалізувалася тільки на виготовленні гіпсу та виробів з нього, а зараз випускає величезний асортимент будівельних матеріалів, що використовуються в комплектних системах Кнауф для опорядження приміщень та зведення будівель і споруд різного призначення.

Наразі міжнародний концерн Кнауф об'єднує понад 220 підприємств у понад 30 країнах світу, до яких входять

150 заводів та 70 видобувних підприємств. Два заводи та чотири кар'єри Кнауф є і в Україні.

Оскільки група Кнауф є виробником різних гіпсоматеріалів, її можна назвати підприємством, яке створює естетику житлового простору. Будівництво й естетика нерозривно пов'язані одне з одним. Окрім того, вони доповнюють одне одного. Прагнення до краси у фірми Кнауф проявляється у рельєфах відкритого 30 червня 1983 року музею. Раніше у цьому приміщенні на Марктплагц (ринковій площі) Іпхофена був готель, побудований 1688 року. Музей втілює мрію презентувати громадськості твори високого мистецтва.

Мистецтво з чотирьох континентів і п'яти тисячоліть зібране у музеї. Тут представлена одна з найвідоміших в світі колекцій рельєфів з різних культур античності — грандіозне і вражаюче зібрання робіт майстрів стародавніх і більш ранніх епох. Щороку близько 30 000 любителів історії та фахівців приходять в музей Кнауф, щоб побачити шедеври античності.

Крім постійної експозиції, музей Кнауф пропонує гостям з усіх кінців світу відвідати тимчасові експозиції на різні теми. Спектр цих виставок, організованих директором музею Маркусом Мергенталером і його співробітниками, дуже широкий — від світу шоколаду і експозицій порцеляни до презентації старовинних прикрас.

Детальнішу інформацію про це ви знайдете за посиланням: [www.knauf-museum.de](http://www.knauf-museum.de)

**Мал. 1.8.** Музей Кнауф в Іпхофені



здатні забезпечувати комфортні умови людського існування. Власними знаннями та досвідом роботи з цим дивовижним витвором природи Кнауф вже понад пів століття ділиться з тими, хто зацікавлений, хто бажає створювати бізнес на цьому матеріалі та має можливості для цього. Серед них — українська компанія ТОВ «Кнауф Гіпс Київ».

Відповідно до одного з постулатів філософії концерну Кнауф — «Ми виробляємо будівельні системи, що пропонують готові рішення і гарантують якість, а отже, спрощують проєктування й будівництво» — прагнення навчити споживачів професійно застосовувати комплектні системи Кнауф для впровадження у реальне будівництво стає поряд із головними напрямками діяльності маркетингових структур. За словами генерального директора ДП «Кнауф Маркетинг», а нині директора з маркетингу та збуту ТОВ «Кнауф Гіпс Київ» Олександра Старченка: *«Шлях від виробництва до споживача довгий та тернистий: виробництво, продаж, доставка, постпродажний сервіс, навчання споживача...»*.

Тобто оволодіння мистецтвом сухо-го будівництва вимагає від працівників на всіх стадіях будівництва — від проєктування до матеріального втілення у кінцеву продукцію — певних знань і вмій. Отже, інноваційним середовищем організації навчально-виробничого процесу з підготовки

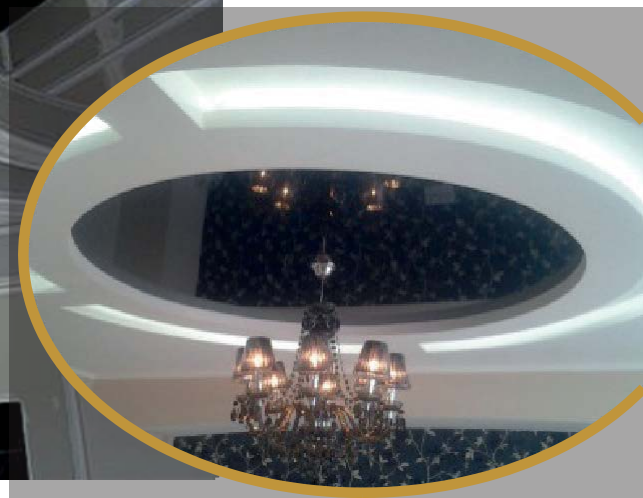
фахівців за технологіями Кнауф у державних навчальних закладах професійної освіти стають навчально-практичні будівельні центри Кнауф. Крім первинної підготовки, в цих структурних підрозділах відбувається і курсове навчання — прискорене формування професійних компетентностей з монтажу і опорядження гіпсокартонних конструкцій за технологіями Кнауф, а також за проєктно-творчими технологіями формотворення елементів інтер'єру приміщень з використанням матеріалів Кнауф.

У різних сучасних стилях інтер'єрів дизайнери використовують гіпсокартон та інші конструкційні матеріали Кнауф. Важливими перевагами цих матеріалів і, зокрема, гіпсокартону є його екологічність, пластичність, можливість використання у технологіях «сухого будівництва». Цей композитний матеріал став просто незамінним у дизайні сучасних інтер'єрів (мал.1.9).

Залишки гіпсокартонних листів завжди можна використати як вторинну сировину. Це відносно дорогий конструкційний матеріал, тому для його економного використання ретельно вимірюють та розмічають деталі виробу. Відходам гіпсокартонних листів дизайнери надають нове життя, наприклад, зволожуючи гіпсокартон і вигинаючи з нього різноманітні криволінійні декоративні форми — вази, світильники, елементи настінних панно тощо. Змішуючи гіпсокар-

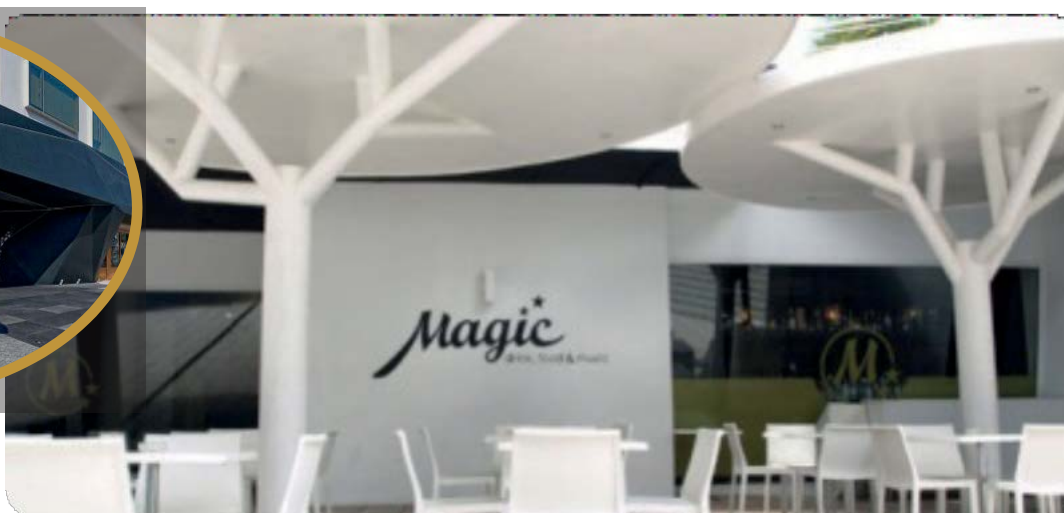


**Мал. 1.9.** Гіпсокартон в інтер'єрах





**Мал. 1.10.** Результати економного використання конструкційних матеріалів



тон зі зволеним гіпсом можна створювати художні вироби в техніці гіпсопластики (мал. 1.10).

З іншого боку, поняття «Кнауф-дизайн» автори використали у програмі і посібнику з професійної (професійно-технічної) дизайн-освіти з огляду на досягнення служби освітніх проєктів товариства «Кнауф Гіпс Київ» за напрямом художнього проєктування елементів інтер'єрів та екстер'єрів з композитних матеріалів Кнауф. Досвід дизайну з елементів інтер'єрів (проєктування виробів інтер'єрного призначення) уже набутий регіональними навчально-практичними центрами Кнауф під час всеукраїнських конкурсів професійної майстерності за професією монтажника гіпсокартонних конструкцій. Такі конкурси щорічно організовує відділ освітніх проєктів ТОВ «Кнауф Гіпс Київ» (мал. 1.11).

У художньому проєктуванні гіпсокартонних виробів інтер'єрного призначення передбачено використання елементів світло-дизайну (англ. lighting design – проєкту-

вання, розробка, конструювання, розрахунок освітлення) – це напрямку дизайну, що ґрунтується на дотриманні вимог естетичних і функціональних завдань трьох основних аспектів освітлення: *естетичного сприйняття* (зони відпочинку, парки, сквери, магазини, громадські зони та архітектурні форми); *ергономіки* – функціональності освітлення, здатності світла впливати на працездатність, комфорт і зорове сприймання; *енергоефективності* – відсутності поверхонь, що без потреби занадто освічуються; відсутності недостатньо освітлених місць; відповідності освітленості вимогам нормативних документів. Все це враховується в роботах дизайнерських груп навчально-практичних центрів Кнауф і, зокрема, дизайнерської групи Одеського професійного ліцею будівництва та архітектури, на базі якого працює такий самий центр. На мал. 1.12. зображено портал державної символіки, виготовлений з гіпсокартону, сухих будівельних сумішей Кнауф та з елементами освітлення. Встановлений пор-



**Мал. 1.11.** Кнауф-дизайн світильника: ексклюзивний виріб-трансформер інтер'єрного призначення. Конкурсні роботи команд від НПБЦ Кнауф

тал у вестибюлі навчального закладу. В естетичному сенсі світло-дизайнери повинні підвищити привабливість освітлювального простору, зрозуміти, як об'єкт буде взаємодіяти з навколишніми пластичними формами гіпсокартонних конструкцій інтер'єрів та екстер'єрів (зливатися або виділятися), які емоції при цьому буде викликати світло.

Необхідно пам'ятати й те, що світло-дизайнерський артефакт буде видно не тільки вночі, але і вдень; враховувати вплив денного світла і вимоги безпеки в нічний час (надмірна близькість поля зору спостерігача, колірне і світлове забруднення тощо). Професійному світло-дизайнеру необхідна не тільки креативна ідея (з точки зору мистецтва), але і розуміння фізичних властивостей світла та принципів роботи світильників і джерел світла (з наукової точки зору) (мал 1.13).

Світловий дизайн є основою для проведення міських свят, які стали традиційними у багатьох країнах, наприклад, Блакитна ніч у Нюрнберзі. Тут об'єктом Кнауф-дизайну може бути взаємодія кольорового світла з аквапанелями фірми Кнауф. Реалізація просторових ідей, прагнення до візуалізації підприємницької самосвідомості є важливим компонентом сучасної архітектури. Досягнутий при цьому просторовий ефект є результатом диференційованого просторового планування (дизайну).

*Промисловий дизайн (індустріал-дизайн) Кнауф* — це перфорування (створення індивідуальних малюнків перфорації) з допомогою найсучасніших фрезерних



**Мал. 1.12.** Портал державної символіки, виготовлений з гіпсокартону та сухих будівельних сумішей Кнауф. ОПЛБА. 2018 р.



**Мал. 1.13.** Дизайн світильника-нічника, розроблений працівниками навчально-практичного центру Кнауф Чернігівського професійного ліцею залізничного транспорту під керівництвом Артура Давидова

верстатів з цифровим програмним керуванням. Результат перфорування — це виготовлення значної кількості правильно розташованих отворів потрібної формив листовому й іншому матеріалі. За допомогою найсучасніших фрезерних верстатів з цифрово-програмним керуванням (ЦПУ) можливе виготовлення плит з індивідуальним малюнком перфорації. Це можуть бути спеціально розроблені малюнки перфорації, типи перфорації або фірмові логотипи.

*Художня перфорація* — це новий напрям у світі архітектури та дизайну. Високоточний метод обробки композитної панелі, в результаті якого виходить своєрідне, достеменно художнє зображення, створене численними отворами. Перфоровані панелі використовують як декоративне внутрішнє оформлення: стелі з перфорацією, перфоровані стіни, стелаж перфорований і багато іншого — все, що може допомогти дизайнеру інтер'єру втілити найсміливіші і вишукані фантазії та ідеї. Завдяки можливостям нашого обладнання можна відтворити практично будь-яке зображення (мал. 1.14. А, Б).

У цілому компанія «Кнауф Гіпс Київ» за активної участі Василя Демківа, керівника навчально-практичного будівельного центру Тернопільського професійного ліцею технологій та дизайну, розробила десятки художніх технік створення виробів інтер'єрного призначення з матеріалів

Кнауф: гіпсокартону, гіпсоволокна, сухих будівельних сумішей, пастоподібних матеріалів, ґрунтувальних сумішей тощо. Орієнтовні назви цих художніх технік такі: ажур на гіпсокартоні, силуетне фігуротворення, накладання декоративних елементів на гіпсокартонну основу, площинний декору техніці барельєфів із пастоподібних матеріалів, формотворення архітектурних деталей із сухих будівельних сумішей, конструктивний спосіб формотворення меблів з гіпсокартону тощо.

**Послідовність художньо-технічного проєктування за цими техніками визначається дизайн-концепцією Кнауф.**

Поняття «концепція» сприймається як стрижнева ідея майбутнього об'єкта, формулювання його змісту як ідейно-тематичної бази проєктного задуму, якою виражено художньо-проєктне судження дизайнера про масштабніші явища. Дизайн-концепція — цілісна ідеальна модель майбутнього виробу, що описує його основні характеристики. Від дизайн-концепції залежить новизна і перспективність дизайн-пропозицій, особливості розвитку і можливість прийняття їх замовником.

### **Основні етапи художньо-технічного проєктування:**

1. Евристичне осмислення теми, формулювання творчої ідеї.



**Мал. 1.14. А.** Інтер'єр з художньою перфорацією



**Мал. 1.14. Б.** Сучасний фрезерний верстат із цифровим програмним керуванням

2. **Виконання клаузури.** Клаузура — графічне зображення можливих варіантів майбутнього виробу як в загальному вигляді, так і з прорисовкою окремих частин чи деталей.
3. **Вивчення матеріалу з теми.** Збір інформації.
4. **Уточнення сутності проєкту.** Відбір, уточнення засобів художньої виразності.
5. **Ескізування.** Ескізний пошук функціонально-образного рішення.
6. **Ергономічний аналіз.** Виконання схем, застосування модулора, манекена тощо.
7. **Вибір матеріалу.** Пошук технологій виготовлення та їхнє естетичне осмислення.
8. **Виконання конструктивних малюнків або креслеників.**
9. **Пошукове макетування майбутніх виробів.**
10. **Виконання експозиційного (чистового) макету чи моделі.**
11. **Теоретичне обґрунтування проєкту у вигляді пояснювальної записки.**
12. **Вербальний та візуальний захист проєкту.**

Матеріали та інструменти за вибором учня: олівці, фарби (акварель, гуаш), маркери, туш, папір формату А-3, лінійка, косинець, циркуль, рейсфедер, пластилін, папір, картон, дерево, метал, клей, ножиці, ніж, ножівка, стеки для пластиліну тощо.



*Кнауф, Кнауф-дизайн, дизайн інтер'єрів, дизайн-концепція Кнауф*



**Світловий дизайн** (англ. Lighting design) — проєктування, розробка, конструювання, розрахунок освітлення.

**Естетичне сприйняття** — зони відпочинку, парки, сквери, магазини, громадські зони та архітектурні форми.

**Ергономіка** — функціональність освітлення, здатності світла впливати на працездатність, комфорті зореве сприймання.

**Енергоефективність** — відповідність освітленості вимогам нормативних документів.

**Промисловий дизайн** (індустріал-дизайн) Кнауф — це перфорування (створення індивідуальних малюнків перфорації) з допомогою найсучасніших фрезерних верстатів із цифровим програмним керуванням.

**Художня перфорація** — це новий напрям у світі архітектури та дизайну.

**Художній гіпс** — новий напрям художнього оброблення матеріалів фірми «Кнауф Гіпс Київ».

Отже, започатковано новий напрям художнього оброблення матеріалів — художній гіпс фірми «Кнауф Гіпс Київ». Поняття «*художній гіпс*» є аналогічним до загальноприйнятих понять мистецтвознавства: художнє дерево, художній метал, художній текстиль тощо. Відтепер український Кнауф має відношення не лише до технології монтажу, а й до технології проєктно-художньої. Новим напрямом у розвитку Кнауф-дизайну може бути також технологія етнодизайну — *формотворення декорування інтер'єрів в українських етнічних стилях з матеріалів Кнауф*. Адже в Україні є 15 історико-етнографічних регіонів з особливостями будівельних конструкцій, традиційними етнорегіональними символами, колірними гамами інтер'єрів та екстер'єрів. Сподіваємося, що компанія Кнауф в Україні й надалі підтримуватиме архітекторів і фахівців-підприємців на всіх етапах планування (дизайну) й реалізації проєктів креативних споруд та інтер'єрних виробів.

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Що таке Кнауф-дизайн?
2. Назвіть важливі переваги гіпсокартону Кнауф.
3. Які досягнення служби освітніх проєктів товариства «Кнауф Гіпс Київ» використано авторами у навчальному посібнику?
4. Що є результатом перфорування гіпсокартонних плит?
5. Що таке «художній гіпс»?
6. Що є аналогом нового поняття «художній гіпс»?
7. У чому полягає сутність дизайн-концепції Кнауф?
8. З чого складається послідовність художньо-технічного проєктування виробів інтер'єрного призначення?



## РОЗДІЛ 2

# СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТОК ДИЗАЙНУ ЯК ТЕХНОЛОГІЇ ХУДОЖНЬОГО ПРОЄКТУВАННЯ



*Кімната для гостей (світлиця).  
Домінанта інтер'єру, центр  
композиції — камін як символ  
домашнього вогнища, тепла,  
спільності.*

## 2.1. Алгоритм формотворення

Створення будь-якого об'єкта предметно-просторового середовища, чи то костюм, запальничка, машина, а чи середовище з дизайнерськими елементами міста — це все обов'язкова робота дизайнера з формою. У своїй основі вона спрямована на пошук того важливого і суттєвого, що повністю відповідає функціональним (утилітарним, конструктивним, економічним тощо) вимогам. Кінцева ж її ціль — досягнення художньої виразності форми.

**Форма** — це єдність внутрішньої конструкції і зовнішньої поверхні об'єкта. Ос-

новні ознаки форми: геометричний вигляд (конфігурація), величина, положення в просторі, маса, фактура, текстура, колір, світлотінь. Особистісне, природне, технічне, мистецьке чи будь-яке інше предметне середовище розвивається й удосконалюється завдяки майстерному **формотворенню дизайнерів**.

Результатом формотворення дизайнерів є твори матеріально-художньої культури, у яких гармонійно поєднується краса і доцільність їхнього функціонування у предметному середовищі.

### Наведіть з власного досвіду приклади формотворення предметів інтер'єрного призначення за поданим алгоритмом.

1. Евристичне осмислення і формулювання творчої ідеї про виріб інтер'єрного призначення.	Створити сприятливі умови для пробудження асоціацій — яскравих художньо-образних уявлень про виріб інтер'єрного призначення. Перед виконанням клаузури визначити, для кого, для якої функції пропонується нова предметна форма, які почуття вона викликатиме у користувачів.
2. Клаузура. Пошукові ескізи асоціативно-емоційного образу майбутньої форми.	Уособлення з уявним замовником інтер'єрного виробу, передбачення ставлення замовника до виробу в різний час доби: вранці, вдень, ввечері. Асоціативне зіставлення виробу зі звуками, кольорами, іншими формами.
3. Збір інформації про виріб інтер'єрного призначення.	Ознайомлення з аналогічними дизайнерськими розробками, з точки зору образно-пластичного рішення, пропорцій, вибору матеріалу, конструкції, врахування ергономічних вимог.
4. Ескізний пошук функціонально-об'єктного рішення.	Композиційне «бачення» нової форми у загальній ієрархічній системі предметного середовища інтер'єру, його стилі. Виконання пошукових ескізів об'ємно-пластичних образів предмета на основі його аналогів.
5. Ергономічний аналіз предметної взаємодії «нова форма — людина».	Аналітичне осмислення основних функціонально—ергономічних вимог до нової форми. Для меблів — це використання антропометричних параметрів та розмірів, макетів з об'ємним модульором у зменшеному масштабі або в масштабі 1:1 з манекеном чи людиною.
6. Виконання креслень (ортогональні проєкції крісла або столика).	При виконанні креслень перевіряються та уточнюються розмірні параметри, пропорції, геометрична будова форм та їхніх конструктивних елементів. Креслення можуть бути виконані в масштабі.
7. Виготовлення пошукових макетів.	Пошукові макети виконуються у зменшеному масштабі. У пошукових макетах графічні пошуки переводять в об'ємно-пластичні, об'ємно-просторові.

### Продовження таблиці

8. Виконання експозиційної графіки.	Експозиційна (виставкова) графіка виконується після завершення пошукового ескізування. Графічними засобами досягається уявне світло-кольорове оформлення предмета чи предметного середовища, в якому функціонує об'єкт дизайну, написи, символи, знаки на ньому.
9. Виконання експозиційного макета (виробничого зразка).	Виробничий зразок відображає красу пластики форм, об'ємно-просторової структури, пропорцій, тектонічного та конструктивного рішення, доповнюючи образно-графічне бачення автора.

### Ознайомтеся із проектно-художньою творчістю українських і зарубіжних архітекторів і дизайнерів (мал. 2.1–2.5).

**Мал. 2.1.** Я. Черніхов.  
Архітектурні споруди й  
технічні конструкції (про-  
довження: Додаток Б)



**Мал. 2.2.** Т. Лупійчук.  
Проект інтер'єру (1).  
С. Далі. Флакони з пар-  
фумами (2). Капелю-  
шок-черевичок (3)



**Мал. 2.3.** О. Абиш. Універсальний екскаватор (1). Японський екскаватор фірми ASTACO (2)

**Мал. 2.4.** Проектна творчість Харківської державної академії дизайну і мистецтв та сучасний японський «дворучий» екскаватор



**Мал. 2.5.** Екстер'єри архітектора Кен Янг: хмарочос у Чикаго (1); «Зелений стиль» (2).



**Яків Георгійович Черніхов** (17 грудня 1889 р. — 9 травня 1951 р.) —

архітектор, художник, графік, живописець, теоретик архітектури, дизайну.

Народився у невеличкому провінційному українському містечку Павлограді Катеринославської губернії (нині Дніпропетровська область). У 1904 році вступив в Одеське художнє училище.

У 1914 році Я. Черніхов переїхав до Петербурга, де поступив на живописний факультет Академії мистецтв. Учителями Якова були такі відомі педагоги класичної школи: К. Костанді, Г. Ладиженський, В. Беклемішев, В. Кардовський, І. Фомін, Леонтій Н. Бенуа.

Я. Черніхов здійснював дослідження в галузі геометричного орнаменту, розробив нові методи викладання графічних дисциплін, брав участь у створенні теорії конструктивізму, вирішував проблеми проєктування і будівництва (більше 60-ти реалізованих проєктів). Теоретична спадщина Я. Черніхова — це 50 теоретичних та експериментальних праць з архітектури, нові методи зображень і нарисного мистецтва, а також більше 17 тисяч графічних композицій. Архітектурна графіка в його інтерпретації перетворилася на самостійну галузь архітектурної творчості. Він досконало володів всіма відомими видами графічних технік. Його рукотворні графічні роботи є неперевершеним мистецтвом, технічно не поступаючись машинній графіці, яку він передбачав. Він був впевнений, що в новий час графіка стане ще однією мовою цивілізації, яку не тільки необхідно знати, але і володіти нею, вміти виражати з її допомогою думки й образні уявлення.



## 2.2. Протодизайн як проектна технологія формотворення

Виникнення дизайну пов'язане з процесом розвитку людської цивілізації. Від початку дизайн орієнтувався на досягнення єдності трьох принципів: корисності, зручності та краси.

У технічних конструкціях простежувалися форми природних аналогів. Природні форми з їхньою пластичною досконалістю, текстура і фактура природних матеріалів з їхньою естетичною привабливістю були джерелом розвитку «протодизайну».

**Протодизайн** — це період переходу виробництва від аматорського до машинного, індустріального; від ручної праці з примітивними знаряддями, малосерійними виробами до масової машинної продукції. Щоб мати уявлення про витoki мистецтва формотворення, розгляньте зображення і дайте відповідь: що тут на кого схоже? Використайте допоміжні слова: *акула, щелепа ведмедя, риба-молот, металеві ножі, сокири* (мал. 2.6).

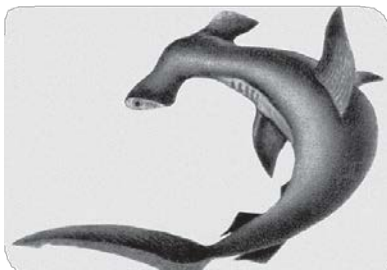
Значного розвитку протодизайн набув за доби правління в Київській Русі Ярослава Мудрого. У цей час художньо-проектна культура була поширена на всій її території. Наступним етапом розвитку художньо-проектної культури є *цеховий етап у протодизайні*. Протягом 14–16 ст. розширення торговельних і культурних зв'язків між багатьма країнами Азії та Європи сприяло бурхливому розвитку різних ремесел. Виникла цехова організація

ремісничого виробництва. Конструктивна досконалість, художня довершеність форм і вишуканість їхнього оздоблення сприяли зародженню меблевого мистецтва, яке виокремлювалося у самостійний вид ремесла.

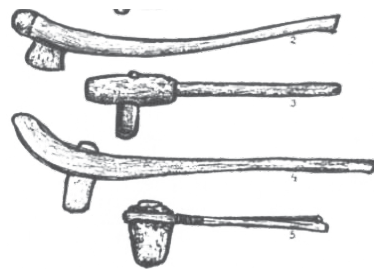
У 16–18 ст. в українській архітектурі, меблевому мистецтві, виробництві посуду зародився *художній стиль бароко*, характерними рисами якого були багатство форм, особлива виразність у застосуванні різних матеріалів при декоруванні архітектурних споруд, інтер'єрів, меблів, посуду (мал. 2.7).

У першій половині 19 ст. меблі, предмети культурно-побутового призначення нерідко створювалися спільними зусиллями архітекторів, художників, інженерів (синтез образу і функції). Цей період характеризується початком промислового виробництва товарів широкого вжитку та проникнення естетичних принципів у їх створення, а отже, й початком *проектно-художньої культури*.

Розробку принципів дизайну здійснив Г. Земпер, який у 1860–1863 рр. у праці «Стиль у технічних і тектонічних мистецтвах, або Практична естетика». Він сформулював фундаментальний закон дизайну: форма предмета повинна залежати від його функції у людській практиці, матеріалу виготовлення і технології виробництва, а також визначатися рівнем соціально-історичного розвитку суспільства.



**Мал. 2.6.** Біонічні (природні) форми у протодизайні



У нашій країні ідеї дизайну набули розвитку на початку 20 ст. У 1920 р. були створені перші організації, які спеціально займалися розробкою дизайнерських проблем. У 1962 р. був створений ВНДІТЕ — Всесоюзний науково-дослідний інститут технічної естетики. Цей центр дизайнерської теорії та творчості мав філії в багатьох містах (наприклад, у Харкові), а на великих підприємствах працювали спеціальні художньо-конструкторські бюро. Водночас були організовані перші спеціальні вищі та середні навчальні заклади (наприклад, Харківський художньо-промисловий інститут, нині — Харківська державна академія дизайну і мистецтв, яка є головним закладом підготовки дизайнерських кадрів України), де розпочалася підготовка фахівців такого профілю.

У 1964 р. на міжнародному семінарі дизайнерів у Бельгії було прийнято таке визначення дизайну: дизайн — це творча діяльність, метою якої є виявлення формальних якостей промислових виробів. Ці якості включають і зовнішні особливості виробів, але головним чином — структурні та функціональні взаємозв'язки, які перетворюють вироби в єдине ціле як з точки зору споживача, так і з точки зору виробника.

У теорії дизайну з 1980-х років домінує ідея проєктної культури. Проєктна культура не розділяється на «мистецтво» і «техніку». Зміст терміна «проєктна культура» охоплює комплекс засобів і форм інституціонально організованої проєктної діяльності,

Мал. 2.7. Українське бароко у протодизайні



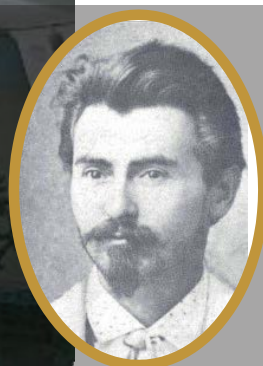
яка функціонально пов'язана з системами управління, планування і є особливого роду виробництвом проєктної документації, у мові якої передбачається бажаний результат дій і образ майбутнього об'єкта — речі, предметного середовища, системи діяльності, способу життя в цілому тощо.

Наприкінці 19 — на початку 20 ст. тривали пошуки нових форм та пластично-фактурної виразності матеріалу. Виникло «нове мистецтво», «новий» стиль формотворення — **модерн**.

Відомими представниками цього стилю в Україні були І. Левинський та В. Кричевський.

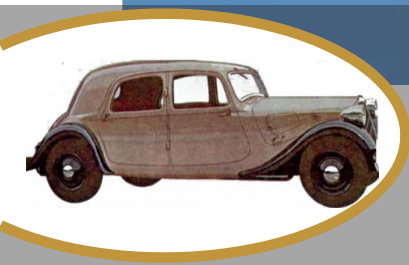
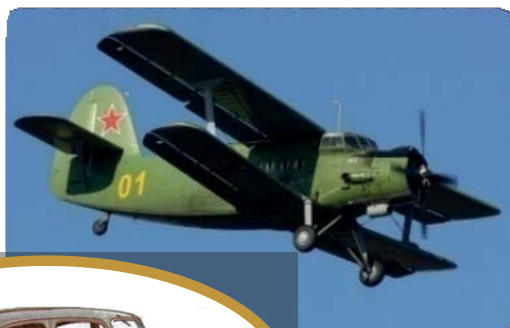


Мал. 2.8. Кричевський В. Г. Інтер'єр будинку полтавського земства В. Г. Кричевського





Мал. 2.9. Національний стиль української архітектури: будинок полтавського земства В. Г. Кричевського



Мал. 2.10.  
Ретроаналоги  
сучасної транспортної техніки



Мал. 2.11. Біодизайн дизайнера-концептуаліста Луїджі Колані

В. Кричевський перший по-справжньому талановито застосував народну архітектуру, образотворчий фольклор в монументальних архітектурних спорудах. Він створив будинок полтавського земства в українському етнічному стилі, який вражає своєю монументальністю, багатством внутрішньої і зовнішньої архітектури, зовсім новою, незвичайною декоративністю (мал. 2.9)

Усередині ХХ століття в професійній лексиці індустріального виробництва використовували лише поняття «індустріальний дизайн». Воно підкреслювало нерозривний зв'язок дизайну з індустріальним виробництвом. Згодом дизайн увійшов практично в усі галузі діяльності людини, став основною рушійною силою естетизації предметного середовища (мал. 2.10).

Найбільш яскравим прикладом вивчення та творчого використання біоформ у сучасному дизайні є роботи всесвітньо відомого німецького дизайнера-концептуаліста Луїджі Колані, теоретика і практика напряму «Біо-дизайн» (мал. 2.11).

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Що означає протодизайн?
2. У чому полягає сформульований Г. Земпером фундаментальний закон дизайну?
3. Коли виникло «нове мистецтво», «новий» стиль формотворення — модерн?
4. Яким поняттям підкреслювався нерозривний зв'язок дизайну з індустріальним виробництвом?

## 2.3. Особливості проєктно-художньої діяльності дизайнера. Дизайн-концепція формотворення

Технологія художнього проєктування передбачає висунення нової художньо-проєктної ідеї і розробку нової функціональної структури, раціональне втілення цієї ідеї та гармонійне, виразне стилістичне оформлення предмета. Художнє конструювання — це втілення у матеріалах словесно сформульованої і графічно зображеної проєктної ідеї. Це третій і остаточний етап художнього проєктування. Отже, широке поняття «художнє конструювання» охоплює поняття вужче за значенням — «художнє конструювання».

Предмети, які є результатом діяльності дизайнера, повинні бути функціональними, а саме: досконало виконувати своє практичне призначення; бути зручними та безпечними під час експлуатації, тобто задовольняти вимоги ергономіки; бути естетично вираз-

ними, тобто мати інформаційно-виражальну форму; бути цілісними композиційно. Наприклад, історія розвитку автомобілебудування — це пошук форми, яка б найліпшим способом втілювала ідею руху, швидкості, динаміки.

Дизайн призначений пробуджувати, розвивати або удосконалювати етнічні чи національні естетичні смаки різних людських спільнот засобами художньо-естетичних форм предметів побуту, предметів і засобів виробництва, речей повсякденного вжитку. Дизайн пов'язує в одне ціле матеріальну та духовну культуру суспільства, забезпечуючи цілісність світової цивілізації. У дизайні поєднується технічна творчість із художньою. Співвідношення дизайну, мистецтва, технічної творчості можна з'ясувати, проаналізувавши таблицю 2.1.

Таблиця 2.1.

Співвідношення дизайну, мистецтва, технічної творчості

Параметри	Мистецтво	Дизайн	Інжиніринг
Процес	Художня творчість	Художнє проєктування і конструювання	Інженерне проєктування і конструювання
Фахівець	Художник	Художник-конструктор (дизайнер)	Інженер-конструктор
Результат (продукт)	Художні твори, що мають власну цінність	Продукти дизайну, що мають споживчу цінність масового попиту	Конструкції, продукти техніки

У перекладі з англійської мови *design* — мета, задум, план; це розміщення частин чи деталей; спосіб планування чогось; зразок для декорування; рисунок, що показує, як щось буде виконане чи як виглядатиме; намір (план, який виник у мисленні людини) або ідея; це задум, що реалізується через формотворення предметного середовища; це новий, нестандартний підхід до творення предметних форм (мал. 2.12).

Отже, *дизайн* — це проєктна діяльність з формотворення предметного довкілля, у якій взаємодоповнюються науковий, художній, технічний види творчості, і в результатах якої забезпечується гармонійне поєднання краси і доцільності, естетичної, функціональної, екологічної, етнічної та економічної характеристик новостворених предметних форм.





**Мал. 2.12.** Новітні форми у дизайні предметного середовища



Художньо-естетичних характеристик надає предметним формам художник-конструктор (дизайнер). У художньому проектуванні дизайнерів є свої особливості у порівнянні з технічним проектуванням інженера-конструктора. У результаті дизайнерської діяльності з'являються кольорово-графічні дизайнерські пропозиції, нові пластичні форми пошукових макетів і моделей.

У художника-конструктора розвинена художньо-образна уява. Його приваблює все, що викликає здивування: незвичні форми предметів, вдало підібрані кольорові сполучення, текстура природних матеріалів, оригінальні поєднання зображень у композиціях, стильне розміщення предметів в інтер'єрах. Дизайнер сприймає інформацію докільця переважно через фігури на площинах і форми у просторі. Досвідчені фахівці художнього проектування носять із собою кишеньковий блокнот і олівець для фіксації привабливих для них форм і фігур навколишнього світу. Таку фіксацію художньо-образних вражень вони здійснюють завдяки техніці виконання начерків (мал. 2.13).

Начерк — миттєво виконаний малюнок, на якому намічають тільки загальні риси того, що буде зображено пізніше. Завдяки начерку оригінальної форми в уяві дизайнера пробуджується художній образ нового предмета. Дизайнерські пропозиції подаються у вигляді ескізів — креслеників, що викона-

ні «від руки», без креслярських інструментів (мал. 2.14). Дизайнерські пропозиції-ескізи називають ще й інакше: «пошукове ескізування», «асоціативний ряд зображень». Асоціації — це яскраві образні уявлення майбутніх предметів.

Художнє проектування на площині дизайнер завершує пошуковим макетуванням майбутнього предмета з використанням



**Мал. 2.13.** Начерки дизайнера



**Мал. 2.14.** Ескізи майбутніх технічних конструкцій



Мал. 2.15. Пошукове макетування дизайнера

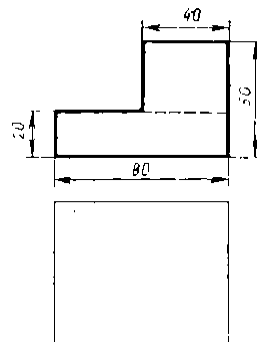
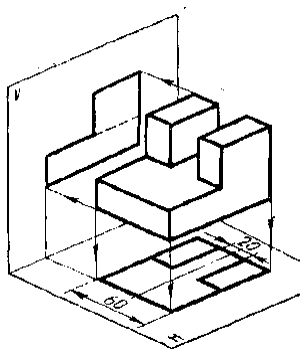
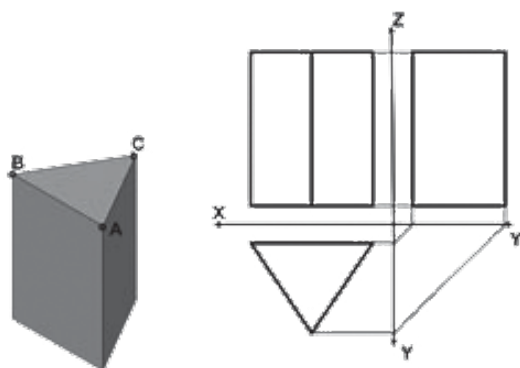
пластичних, легко оброблюваних матеріалів (мал. 2.15).

У технічній проєктній творчості інженера-конструктора є свої особливості порівняно з художньою проєктною творчістю дизайнера (мал. 2.16).

Інженер-конструктор дбає про те, щоб предмети і конструкції були надійними і зручними в користуванні, доступними за вартістю, тривалий час слугували споживачам без ремонту. Для проєктування інженер використовує кресленики. У креслениках графічне зображення подається у трьох виглядах: спереду, зверху, збоку. Вигляд предмета спереду – це фронтальна проєкція, вигляд зверху – горизонтальна проєкція, вигляд збоку – профільна проєкція (мал. 2.17).



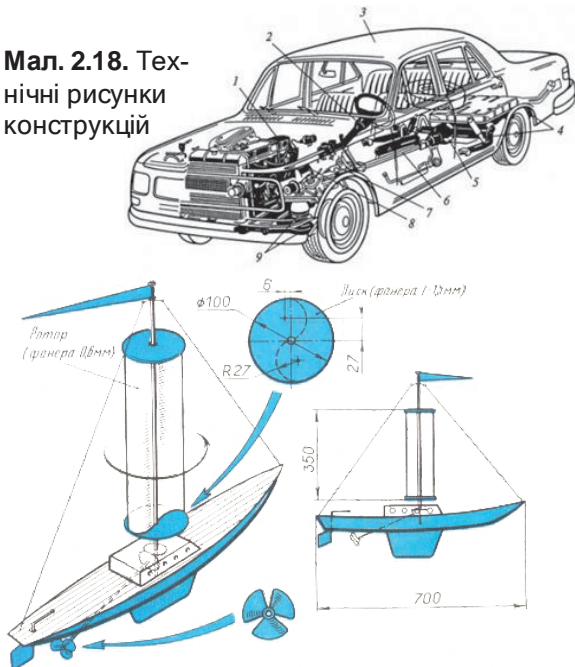
Мал. 2.16. Особливості технічного проєктування інженера-конструктора



Мал. 2.17. Проєкції у креслениках: фронтальна, горизонтальна, профільна

Інженер-конструктор, крім креслеників, виконує технічні рисунки — графічні зображення, виконані від руки із дотриманням пропорцій «на око». Технічний рисунок добре унаочнює форми майбутніх предметів (мал. 2.18).

**Мал. 2.18.** Технічні рисунки конструкцій

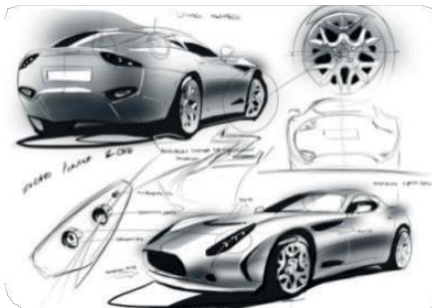


Технічне проектування інженер-конструктор завершує створенням у матеріалах виробничих зразків майбутніх серійних виробів.

Найуспішнішими проектами є такі, що створюються у співпраці художника-конструктора (дизайнера) й інженера-конструктора (мал. 2.19). Спільною у них є мета — формотворення нових предметів для подальшого тиражування пошукових макетів і виробничих зразків на виробництві. Наприклад, красу форми автомобіля забезпечує дизайнер, а його швидкість — інженер-конструктор.

Формотворення сприяє формуванню високої художньо-проектної культури, забезпечує поєднання нових матеріалів із сучасними технологіями виготовлення, конструктивно-художнього та ергономічного дизайнерського рішення (мал. 2.20.).

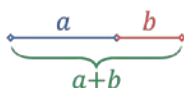
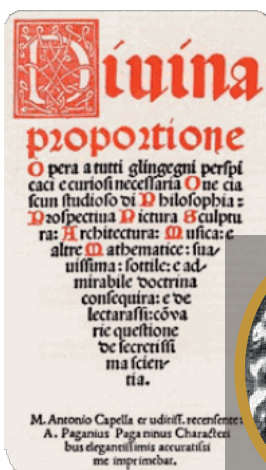
Дизайнер покликаний зберігати «золоту пропорцію» у дизайнерських пропозиціях зображень і пошукових макетів та моделей. Автор «золотої пропорції», «золотого перетину» — Лука Пачолі. «Золота пропорція»



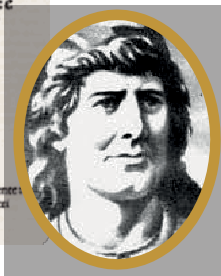
**Мал. 2.19.** Спільні конструкції авто дизайнерів та інженерів-конструкторів



**Мал. 2.20.** Проекти екологічного транспорту (ескіз, комп'ютерна графіка)

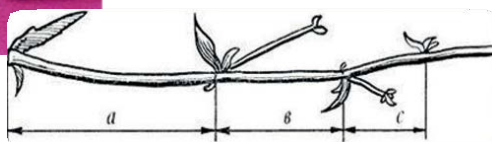


Лука Пачолі, його книга «Божественна пропорція» і числове значення



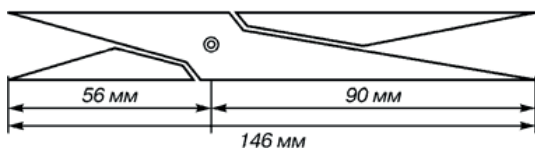
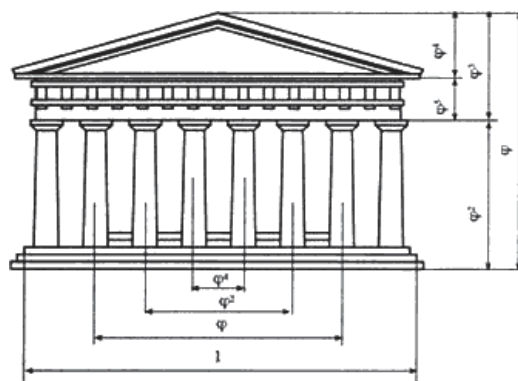
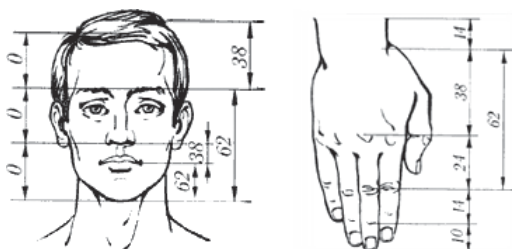
Мал. 2.21. «Золотий перетин» у технічних пристосуваннях, природі, архітектурі

«Золотий перетин» у природі



«Золотий перетин» у творах мистецтва

«Золотий перетин» у тілесній архітектоніці людини



«Золотий перетин» у технічних пристосуваннях

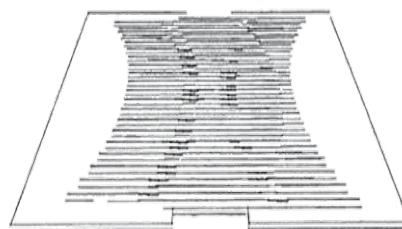
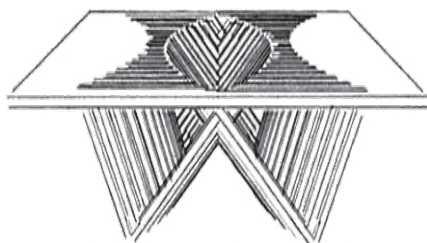
має таке визначення: менший відрізок (b) так відноситься до більшого відрізка (a), як більший відрізок (a) відноситься до суми відрізків (a+b). Лука Пачолі й Леонардо да Вінчі вважали її універсальною, такою, що має бути у формах природи, людини, творах мистецтва. Вони називали її «божественною», роз-

глядали як «засіб гармонійного мислення», «естетичний канон», «принцип світобудови і природи».

Золотий перетин зустрічається у природі, тілесній архітектоніці людини, архітектурних спорудах, технічних пристосуваннях і конструкціях (мал. 2.21).



**Із яких матеріалів (деревини чи гіпсокартону) конструкції будуть функціональніші, естетичніші, економічніші? Чи можна таку конструкцію перенести на інші меблі, наприклад на конструювання журнального столика-трансформера? Виконайте ескіз — образ власного ідеального об'єкта (стола, хлібниці, підставки для олівців тощо).**





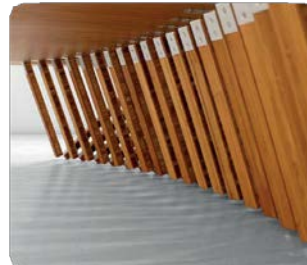
Відшукайте реальний виріб-аналогію, задуману вами (наприклад, стіл-трансформер).



Кришка столу в зібраній конструкції

**Мал. 2.22.** Художнє проектування стола-трансформера

Кришка столу в розібраній конструкції



Ніжки столу (кріплення знизу)

Ніжки столу з одного боку (кріплення зверху)



Конструювання стола-трансформера — художнє чи технічне?



Проект хлібниці: конструювання за поданими зображеннями.

**Мал. 2.23.** Художнє проектування хлібниці



*ідеальний, золотий перетин, проектування увагою, проектування мисленням.*



Чи збережено у дерев'яній конструкції хлібниці «золоту пропорцію»?



Які вироби побутового чи інтер'єрного призначення можна сконструювати > набору брусків? Чи можливе використання гіпсоматеріалів для виготовлення деталей у формі брусків?



**«Божественна пропорція»** — це відношення, у якому менший розмір так відноситься до більшого, як більший відноситься до суми більшого і меншого розмірів.

**Трансформер** — те, що змінює одну й ту ж саму форму.

**Ексклюзивний** — винятковий і мало поширений.

**Площинний декор у техніці барельєфів** — це спосіб ефективного використання відходів з гіпсокартонних листів, декорування із силіконових герметиків Кнауф шляхом знімання форми з моделей та виготовлення фактурних матриць.

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Що означає у перекладі з англійської мови слово *design*?
2. Як називається миттєво виконаний малюнок, яким намічаються тільки загальні риси того, що буде зображено пізніше?
3. Що таке «золотий перетин», де його використовують?
4. Які види дизайну передбачено класифікатором професій?
5. Які особливості художнього проектування художника-конструктора?
6. Які особливості технічного проектування інженера-конструктора?

## 2.4. Дизайн та сучасність. Екологічне формотворення з рослинних природних матеріалів

### Дизайн та сучасність

Сучасні дизайнерські пропозиції подано на мал. 2.24. Тут відображено етапи проєктування технічних об'єктів: начерки

й ескізи, варіанти кольорового оздоблення, зображення пошукових макетів тощо.



**Розгляньте дизайнерські пропозиції. Виберіть одну з найпривабливіших для себе. На основі обраної дизайнерської пропозиції з'ясуйте послідовність художнього проєктування дизайнером нової форми для предметного середовища.**



Мал. 2.24. Сучасні дизайнерські пропозиції

### Екологічне формотворення з природних матеріалів на рослинній основі

Дизайнери, розробляючи форми, крім головних їхніх ознак: геометричного вигляду (конфігурації), величини, положення в просторі, маси, фактури, текстури, кольору та

світлотіні, обов'язково враховують технологічні властивості матеріалів, з яких створено об'єкт, та функціональні призначення форм (таблиця 2.2).



**Для вас є важливими не лише колір і форма виробу, але й його фактура й текстура. Визначте фактуру та текстуру свого особистісно ціннісного матеріалу. Створіть із нього виріб в етнічному стилі. Визначте, який це матеріал. Який з цих матеріалів ви виберете для художнього конструювання предметів інтер'єру в етнічному стилі?**

Таблиця 2.2.

1.		<p>Маса цього матеріалу має бути однорідною за структурою, без шаруватості і повітряних бульбашок, рівномірно перемішана з добавками, зволожена до необхідної пластичності, здатна приймати ту чи іншу форму. Є кілька способів приготування цієї маси. Цей підсушений і роздрібнений матеріал заливають великою кількістю води, розмішують до рідкого стану, пропускають через сито в чисту ємність. Матеріал осідає на дно. Потім надлишок води видаляють шляхом випаровування або за допомогою насоса. Влітку вода легко випаровується в широкій ємності. Перед формуванням масу цього матеріалу піддають додатковій обробці: з неї видаляють бульбашки повітря, розминаючи; надають однорідної структури.</p>
2.		<p>Найкраща якість цього матеріалу отримується при заготівлі її до повного досягання зерна. Стебла у цей час м'які та золотисті. Після сушіння верхівки обрізають ножицями, а залишають міжвузля (трубочки), які сортують за розмірами. Однак не потрібно згинати стебла. Зберігають їх у сухому місці. Матеріал, який перезимував, набуває коричневого кольору. Додаткові відтінки отримують прасуванням зволжених стебел. Перед роботою, для того щоб матеріал був м'яким, міжвузля заливають окропом, тримають 10-15 хвилин і потім дістають з води. Довше в воді матеріал тримати не можна, тому що він твердіє.</p>
3.		<p>Початок заготівлі матеріалу визначають за дозріванням стебел. Переважно це період з другої половини серпня до жовтня. В цей час матеріал еластичний, гнучкий, міцний. Стиглість стебел визначають за зміною зовнішніх ознак: листки тьмяніють, а їхні верхівки жовтіють. Для більш точного визначення часу заготівлі слід зрізати декілька стебел і залишати їх на відкритому повітрі. Через добу оглядають їхній поперечний розріз. Якщо він рівний, можна розпочинати заготівлю на цій ділянці. В більшості випадків до моменту заготівлі стебла ще у воді, а зрізувати потрібно якомога нижче (5-10 см від кореневища). Цю операцію виконують спеціальними серповидними різакми або вкороченими косами. Зрізані стебла очищують і вибраковують. Придатні стебла просушують протягом 2-3 тижнів, після чого їх зв'язують у снопи і досушують до вологості 18%. Потім снопи складають в скирти для довготривалого зберігання.</p> <p>Перед використанням стебла матеріалу піддають луценню і сортуванню. В результаті луцення стебла роз'єднують і одержують окремо листя і серцевину. Найбільш цінним є листя і серцевина середньої частини стебла, з яких плетуть художні вироби. Луцення виконують послідовно, відділяючи спочатку верхні листки, а потім ближче до серцевини, не допускаючи згинів та переломів. Для одержання декору листки фарбують аніліновими барвниками.</p> <p>Сухі трави недостатньо гнучкі для плетіння. Тому перед початком роботи їх звожують, опускаючи на кілька хвилин у воду, а потім загортають у мокру тканину: пофарбовані – в одну, нефарбовані в іншу. В процесі плетіння тканину час від часу змочують чистою водою.</p>

**Продовження таблиці**

4.		<p>Як сировину для виготовлення цього матеріалу застосовують швидкозростаючі м'які породи дерева — тополю, липу, абачи. Застосовується у виробництві меблів. Технологія виготовлення така: луцення (для отримання звичайного шпону); сушка, наскрізне фарбування в автоклаві склеювання аркушів за допомогою клею в пачки і пресування в гідравлічному пресі; стругання клеєного блоку вздовж волокон, але поперек складових блок-листів; наклеювання на одну зі сторін отриманого шпону армувальної основи.</p>
5.		<p>Ознаками стиглості матеріалу є притуплення і здерев'янін-ня верхньої частини пагонів. Заготовляти матеріал для плетіння можна практично весь рік. Але найчастіше її заготовляють навесні (березень, квітень) і восени (серпень, вересень).</p> <p>У весняних пагонів кора знімається легко, без попередньої обробки. Якщо пруті зрізані в іншу пору року, то для того щоб зняти кору, їх потрібно вимочити або випарити. Влітку і восени пруті вимочують в проточній воді річки, струмка. Якщо матеріал зволожується у місткостях, то необхідно змінювати воду. Прути вимочують один-два тижні.</p> <p>Замість вимочування їх можна пропарити. Тоді термін обробки скоротиться з одного-двох тижнів до однієї-двох годин. Для цього кладуть пруті в місткість, згортаючи їх по периметру, заливають водою і ставлять на вогонь. Доводять воду до кипіння і кип'ятять пруті одну-дві години. Після цього охолоджують і знімають кору.</p>
6.		<p>Для виготовлення цього матеріалу використовують целюлозу, отриману з різних порід дерев і рослин, макулатури, ганчір'я тощо. Нещодавно почали використовувати штучні, синтетичні, мінеральні та інші волокна. Крім волокнистих речовин, використовують наповнювачі, воду, клеї, барвники тощо.</p> <p>Основною сировиною для виробництва матеріалу є рослина, оскільки вона не дорога, швидко відновлюється і не порушує рівновагу в природі. На сьогодні основною волокнистою сировиною для виготовлення матеріалу є целюлоза сульфатна та сульфітна. У Китаї виготовляють цей матеріал із овочів.</p>



**Художнє конструювання предметів інтер'єру в етнічному стилі (за вибором дизайн-груп).**

## 2.5. Кнауф-дизайн: екологічне формотворення з композитних матеріалів Кнауф

Новітні наукові дослідження дають підставу стверджувати, що навчання мистецтва дизайну у професійній освіті значно підвищує творчий потенціал особистості, оскільки

забезпечує розвиток художньо-образної уяви, технічного мислення, предметно-перетворювальної майстерності. Методом проєктів розвивається не тільки абстрактне,





Шпат



Селеніт



Алебастр



Троянда пустелі

**Мал. 2.25.** Різновиди природного гіпсу

асоціативне, комбінаторне, логічне мислення, а й підвищується загальний коефіцієнт успішності в будь-якій професійній діяльності. Особливо у професіях монтажник гіпсокартонних конструкцій, опоряджувальник будівельний.

Традиційними матеріалами є, наприклад, гіпс або картон. Але завдяки вдалому способу хімічного сполучення таких матеріалів, яке виконала німецька фірма Кнауф, утворився композит — гіпсокартон. Однією з переваг гіпсокартону над іншими матеріалами є його екологічна чистота й наявність значної кількості різновидів природного гіпсу, із якого гіпсокартон виготовляється: шпат (пластинчатий гіпс), селеніт (кристалічний гіпс), алебастр (зернистий гіпс), троянда пустелі («цукровий» гіпс) (мал. 2.25).

**Гіпс** є одним із поширених на Землі мінералів класу сульфатів. Для хіміків гіпс — це двоводний сульфат кальцію ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ). Безводний гіпс, або безводний сульфат кальцію ( $\text{CaSO}_4$ ) називається ангідритом. Обидві гірські породи є практично мономінеральними, адже кожна з них переважно складається з однойменного мінералу (гіпсу або ангідриту) із незначною кількістю домішок кварцу, карбонатів або глинистих мінералів.

На вигляд двоводний гіпс може бути прозорим, безбарвним або ж забарвленим у сірий, бурий, рожевий, зелений або навіть чорний колір. Забарвлення надають домішки. Гіпс належить до м'яких мінералів. Він гнучкий, але не еластичний; має скляний блиск, кристалеву будову, залишає після себе добре помітну білу риску. Гіпс малорозчинний у воді.

Ангідрит — твердіший та щільніший мінерал за двоводний гіпс. Блиск — від перламутрового до скляного. Крихкий. У приповерхневій зоні ангідрит нестійкий і внаслідок гідратації переходить у гіпс.

Природний гіпс і ангідрит є цінною сировиною для одержання гіпсових в'язких матеріалів і, зокрема, будівельного гіпсу. Знання умов утворення та модифікацій сульфату кальцію, а також їхніх властивостей дає змогу визначити процес виробництва гіпсових в'язких із заданими властивостями і подальшого їхнього використання в будівництві та індустрії будівельних матеріалів.

**Будівельний гіпс** — це порошок білого кольору, який одержують шляхом випікання у спеціальних котлах природного гіпсового каменю. Він має високу водопотребу. Використовують його як в'язку речовину для будівельних розчинів, готових сухих сумішей для опоряджувальних робіт; як головний компонент осердя гіпсокартонних виробів; входить до складу гіпсоволокнистих листів, а також пазогребневих плит для перегородок. Будівельний гіпс має декілька різновидів: формувальний гіпс, високоміцний та естріхгіпс.



**Мал. 2.26.** Будівельний гіпс

*Формувальний гіпс* — більш міцний матеріал та швидше твердіє, ніж будівельний гіпс. Використовують його для виготовлення архітектурних виробів, форм і моделей.

*Високоміцний гіпс* — порошок, що отримують шляхом термовологісної обробки гіпсового каменю в автоклавах; має меншу водопотребу, що дає змогу отримувати вироби вищої міцності, наприклад гіпсобетон.

*Естріхгіпс* отримують шляхом опалення гіпсового каменю в автоклаві при температурі 800-1000 °С з подальшим перетиранням у дрібний порошок. Такий гіпс тужавіє та твердне повільно, що дає змогу використовувати його в будівельних розчинах та готових сухих сумішах для наливних підлог.

Крім природного гіпсу, в будівельній галузі при виробництві повітряного та гідравлічного в'язкого використовують і гіпсовмісні відходи, які отримують під час виробництва мінеральних і органічних речовин на підприємствах різних галузей (хімічної, харчової та ін.).

Гіпс має низку цінних будівельних властивостей. Це не горючий і вогнестійкий матеріал; має добрі тепло- та звукоізоляційні властивості; не містить шкідливих для людини компонентів. Він має відповідний кислотно-лужний баланс (рН = 5,5) і не є алергеном. Важлива властивість — легкість механічної обробки. Крім всього, гіпс має дуже низьку електропровідність, він є діелектриком. Найважливішою його якістю є здатність «дихати», тобто поглинати вологу з повітря і віддавати її назад при недостатній вологості навколишнього середовища. Така властивість гіпсу надає можливість гіпсовому тиньку та гіпсокартонним обшивкам огороджувальних конструкцій нормалізувати мікроклімат у приміщенні. Водночас гіпс має низку властивостей, що обмежують застосування гіпсових матеріалів і виробів, а саме: низьку водостійкість, значну об'ємну деформацію та недостатню високу міцність у порівнянні з цементними виробами.

У природі гіпс досить поширений. Великі родовища гіпсу й ангідриту є на всіх континентах земної кулі. В Україні його поклади знайдено поблизу Феодосії та Одеси, на Херсонщині, Харківщині, Полтавщині, Тернопіль-

щині, Поділлі. Значні поклади цього каменю виявлено на Донбасі.

Гіпс використовували ще в давнину, навіть при спорудженні єгипетських пірамід, для ліплення скульптур і оздоблення храмів. Найрізноманітніші архітектурні, дизайнерські задуми інтер'єрів різних стилів втілювалися у гіпсі. Гіпс сьогодні є одним із найбільш ефективних будівельних матеріалів для цивільного, промислового і житлового будівництва (мал. 2.27).

**Мал. 2.27.**  
Різного виду оздоблення з використанням гіпсу





**Мал. 2.28.** Інтер'єр приміщення кабінету директора, створений працівниками НПБЦ Кнауф з використанням матеріалів на основі гіпсу. ВПУ №7. м. Калуш Івано-Франківської області. 2017 р.



Не одне покоління родини Кнауфів присвятило життя дослідженню гіпсового каменю та розширенню сфери його застосування, внаслідок чого людство отримало актуальні, неперевершені, екологічно чисті та найефективніші прогресивні технології, здатні забезпечувати комфортні умови людського існування. Власними знаннями та досвідом роботи з цим дивовижним витвором природи Кнауф вже понад пів століття ділиться з тими, хто зацікавлений, хто бажає створювати бізнес на цьому матеріалі та має можливості для цього. Матеріали, які містять гіпс, найчастіше використовують всередині будівель, у дизайні інтер'єрів (мал. 2.28).



Головним опоряджувальним матеріалом у цьому випадку залишається **гіпсокартон** (усі його види). Потреба в гіпсокартоні зумовлена його конструктивними властивостями: він міцний, як гіпс, і пластичний, як картон. Завдяки новітнім будівельним технологіям можна не лише швидко й ефективно оформляти інтер'єри споруджуваних та реконструйованих будівель з використанням гіпсокартону. Можна також проектувати й перепланувати внутрішній простір у будівлях залежно від нових потреб. Цей композитний матеріал може набувати архітектурної виразності і стає незамінним в дизайні інтер'єрів.

Найпоширеніший у будівельній галузі сучасний конструкційний матеріал — гіпсокартон — виготовляють у вигляді великогабаритних плит (мал. 2.29). Цей оздоблювальний



**Мал. 2.29.** Гіпсокартонні плити (ГКП)

виріб складається з гіпсового осердя певної товщини із будівельного В-модифікованого гіпсу, обклеєного з обох боків багатшаровим високоміцним пресованим картоном завтовшки 0,6 мм. З 2013 року гіпсокартонні листи

виготовляють з напівкруглою виточеною крайкою (ПЛУК), яка дозволяє зміцнити шов на 20%, що запобігає утворенню тріщин.

Розміри гіпсокартонних плит наведено у табл. 2.3.

Таблиця 2.3.

Найменування показників	Значення
Довжина, мм	1200; 1500; 1800; 2000; 2500
Ширина, мм	600; 625; 900; 1200; 1250
Товщина, мм	6,0; 9,5; 12,5; 15,0

виготовляють ГКП за конвеєрною технологією. Залежно від призначення бувають різні типи: звичайні, вологостійкі, звукоізоляційні, з підвищеною опірністю до відкритого полум'я і з високими вимогами щодо вогнезахисту, звукоізоляції, високих механічних навантажень, а також перфоровані гіпсокартонні плити зі стандартним ефектом очищення повітря для поліпшення

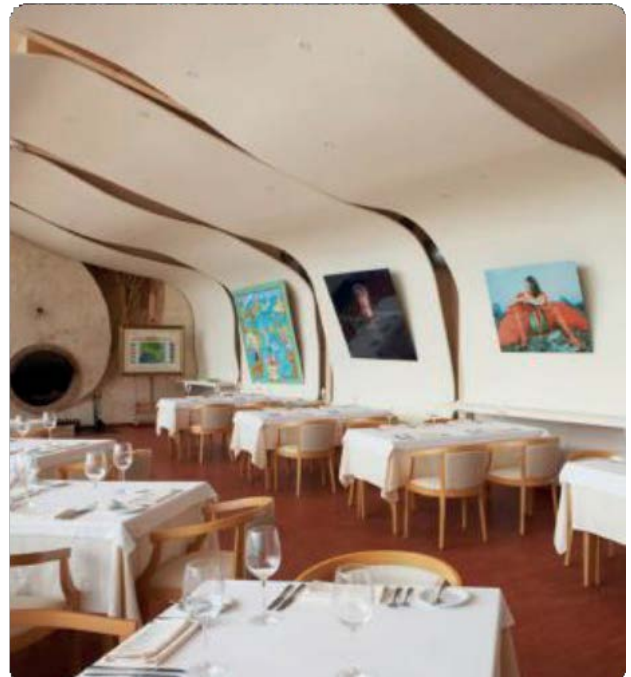
акустики приміщення та звукопоглинання або для індивідуального дизайну та поліпшення клімату приміщення. Застосовують гіпсокартонні плити в інтер'єрі приміщень для прямолінійних, криволінійних, різного радіуса вигину поверхонь як у вертикальному, так і в горизонтальному напрямках. На мал. 2.30. наведено приклади такого застосування гіпсокартону. Світлини на



Мал. 2.30. Застосування гіпсокартонної плити в інтер'єрі приміщень



**Мал. 2.31. А.** Приміщення вітальні з поєднанням площини стелі і однієї стіни у вигляді суцільного полотна, виконаного з криволінійних гіпсокартонних елементів великого радіуса



**Мал. 2.31. Б.** Приміщення кафе, опоряджене гіпсокартонними криволінійними плитами індивідуального дизайну

мал. 2.31 доводять, що меж для виготовлення криволінійних поверхонь, навіть з цілих гіпсокартонних плит, немає.

Компанія, залежно від функціонального призначення та потрібних властивостей матеріалу, випускає велику кількість різновидів спеціального гіпсокартону.

Одним із нових різновидів гіпсокартону Кнауф є *Diamant* — гіпсокартонна плита підвищеної твердості (мал. 2.32). Місця використання цієї плити: стіни сходових



**Мал. 2.32.** Гіпсокартонна плита Кнауф-Diamant

майданчиків і стіни поруч із вхідними холами в будинках; між шкільними класами і сходовими майданчиками; між навчальними класами та музичними класами; стіни ігрових або загальних приміщень; стін в готелях, лікарнях, санаторіях, ресторанах; приміщення з особливо «гучними» інженерно-технічними комунікаціями; звукоізолювальні перегородки між залами кінотеатрів зносостійкі й ударостійкі облицювання тощо.

Серед інших різновидів гіпсокартонних плит достойне місце займають вогнестійкі плити *Кнауф-Фаєрборд*. Такий виріб складається з гіпсового осердя, що не горить. Усі його площини, крім торцевих, облицьовані негорючим склополотном, міцно приклеєним до осердя. Приклад призначення такої плити довжиною 2500 мм, шириною 1200 мм, товщиною 12,5 мм: ПНКФ 2500x1200x12,5 ТУ 5742-006-01250242-2009. Основний розмір плит: 2500x1200x12,5 мм.

Захист від рентгенівського випромінювання забезпечують плити *Кнауф-Сейфборд*.

Це гіпсокартонна плита з домішка-ми сульфату барію. Відмінність від інших плит – гіпсове осердя жовтого кольору. Розмір 12,5 x 625 x 2500 мм/ 2400 мм. Радіус гнуття (r): в сухому стані  $r \geq 2750$  мм, у воло-гому  $r \geq 1000$  мм.

До матеріалів, застосування яких дозволяє позбутися ефекту відлуння в концертних залах, великих студентських аудиторіях, аеропортах, вокзалах, студіях звукозапису тощо, належать **акустичні плити** з різною перфорацією (мал. 2.35 А). Крім високого коефіцієнта звукопоглинання, вони мінімізують викривлення звуку, усувають підвищену гучність; підходять для різноманітних дизайнерських рішень. Ширина: ~1200 мм, довжина: ~2000; 2500 мм; товщина: 12,5 мм; (без полотна).

Приклади дизайну інтер'єрів приміщень з використанням акустичних плит наведено на мал. 2.35 Б.

Окрім гіпсокартону, компанія випускає також **гіпсоволокнистий лист** (ГВЛ)

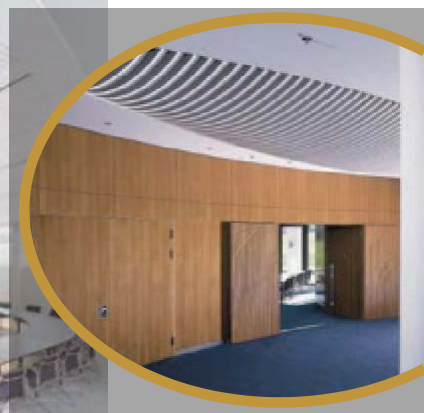
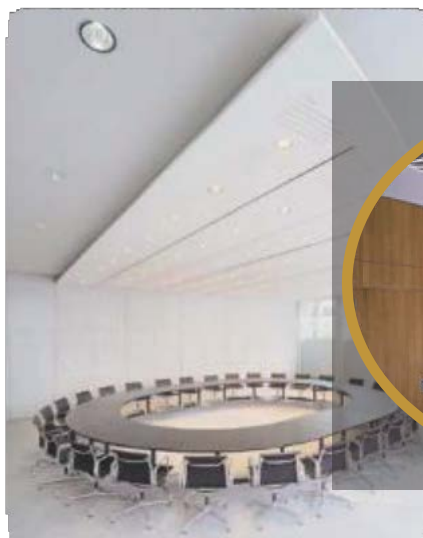
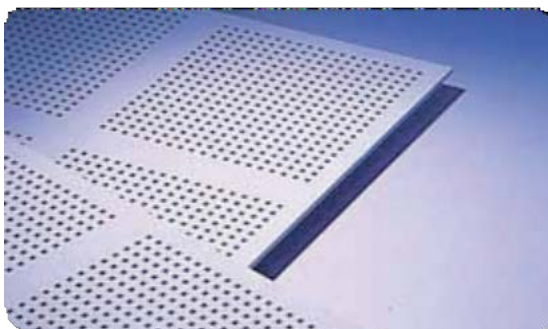


**Мал. 2.33.** Вогнестійкі плити Кнауф-Фаєрборд та опорядження з них каміна

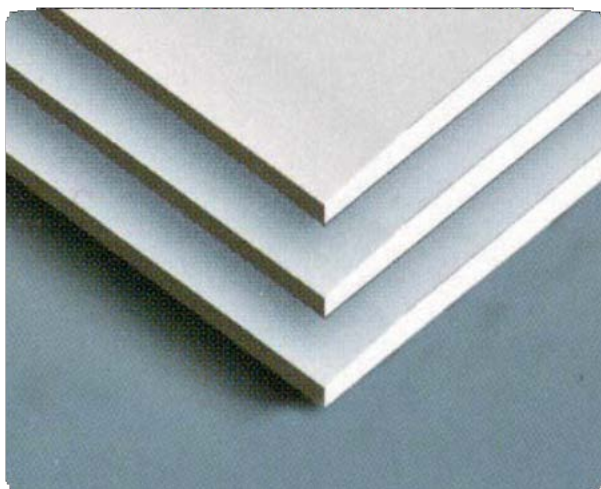


**Мал. 2.34.** Рентгенозахисні плити Кнауф-Сейфборд

**Мал. 2.35. А.** Акустичні плити Кнауф



**Мал. 2.35. Б.** Приклади дизайну інтер'єрів приміщень з використанням акустичних плит



Мал. 2.36. Гіпсоволокнисті листи (ГВЛ)

(мал. 2.36) — однорідний листовий будівельний матеріал, який отримують методом напівсухого пресування із суміші гіпсового в'язкого та розпушеної целюлозиза конвеєрною технологією.

Він має кілька типів: звичайні, вологостійкі, звукоізоляційні, з підвищеною опірністю до відкритого полум'я і з підвищеною опірністю до високих механічних навантажень. Застосовують в будівлях і приміщеннях з нормальною вологістю повітря та з вологим режимом, але за наявності витяжної вентиляції.

Розміри гіпсоволокнистих листів наведено у таблиці 2.4.



Таблиця 2.4.

Товщина (S), мм	Ширина (B), мм	Довжина (L), мм	Граничне відхилення від номінальних розмірів листів, мм			при довжині L і ширині B, мм
			За довжиною	За шириною	За товщиною	
10; 12,5; 15; 18; 20	500; 1000; 1200; 1500	1200; 1500; 2500; 2700; 3000	0; -3	0; -3	±0,3	L ≤ 2500 B ≤ 1200
			0; -5	0; -4	±0,3	L > 2500 B > 1200

Найчастіше в практиці використовують різновид гіпсоволокнистої плити — мало-

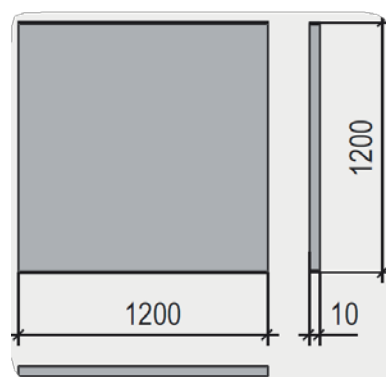
форматний *Кнауф-суперлист* з двома типами крайки (таблиця 2.5).

Таблиця 2.5.

Ескіз крайки	Тип	Позначення
	Пряма крайка	ПК
	Фальцева крайка	ФК

Завдяки такій конфігурації крайок, підвищеній вологостійкості та малим розмірам (мал. 2.37) він має попит у приватному будівництві та ремонті приміщень. Можна працювати з цим листом одній людині.

До плитних гіпсових матеріалів належить і *гіпсова пазогребенева плита* — будівельний елемент, виконаний у формі прямокутного паралелепіпеда. Його стикувальна й опорна поверхні мають на відповідних сторонах паз і гребінь, виготовлені із



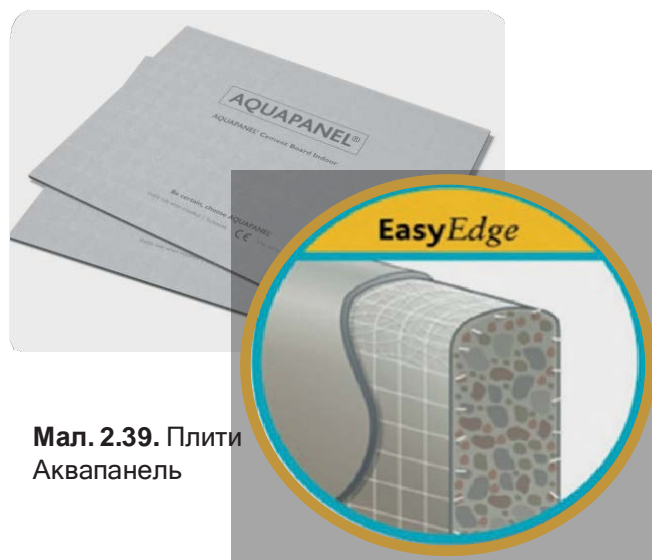
Мал. 2.37. Малоформатний ГВЛ



Мал. 2.38. Гіпсова пазогребенева плита

сульфату кальцію та води. Може містити волокна, наповнювачі та інші добавки. Плити випускають двох типів за міцністю, трьох типів за щільністю та двох типів за водопоглинанням. Останні бувають гідрофобізовані та стандартні — без гідрофобізуючої добавки. Виготовляють плити таких типорозмірів: 600x500x80(100); 900x300x80 мм (мал. 2.38).

До складу комплектних систем Кнауф для будівництва каркасних споруд, крім матеріалів на гіпсовій основі, входить і **матеріал на цементній основі — плити Аквапанель** (мал. 2.39). Цементна плита Аквапанель будь-якого типу є міцним і довговічним будівельним матеріалом. Вона 100% вологостійка і слабогорюча, не містить шкідливих для здоров'я речовин. Складається з сердечника на основі портландцементу й легкого мінерального заповнювача; поверхня плити (тильна й лицева) армована склосіткою. Торцеві краї додатково армовані для протидії ударам спеціальним скловолокном (технологія EasyEdge®). Цей матеріал стійкий також до біовраження; довговічний та негорючий; екологічно чистий; легкий та зручний



Мал. 2.39. Плити Аквапанель

у монтажі й дуже міцний у конструкції — витримує до 50 кг ваги на 1 кв. м.

#### Виготовляють Аквапанелі різних типів:

- **АКВАПАНЕЛЬ® Cement Board Outdoor** — плитний матеріал для обшивки каркасів зовнішніх огорожувальних конструкцій будівлі або споруди.
- **АКВАПАНЕЛЬ® Cement Board Indoor** — плити, якими обшивають каркаси всередині приміщення з вологим режимом, зокрема й внутрішній бік зовнішньої стіни.
- **АКВАПАНЕЛЬ® Cement Board Floor** — 100% водостійка, стійка до біовражень плита, яку використовують для настилу сухої основи підлоги.
- **АКВАПАНЕЛЬ® SkyLite** — легка й надійна плита для підвісних стель у вологих приміщеннях, а також в підвісних стелях і софітах зовні будівлі.
- **АКВАПАНЕЛЬ® Cement Board Rooftop** — негорюча та міцна плита, яку застосовують для збірної основи покрівлі. Вона додає конструкційної міцності та довговічності всій покрівельній системі. Номінальні розміри плит Аквапанель наведено у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6.

Показники	АКВАПАНЕЛЬ® Cement Board Indoor	АКВАПАНЕЛЬ® Cement Board SkyLite	АКВАПАНЕЛЬ® Cement Board Floor	АКВАПАНЕЛЬ® Cement Board Outdoor
Ширина (мм)	900/1200	900	900	900/1200



Продовження таблиці

Показники	АКВАПАНЕЛЬ® Cement Board Indoor	АКВАПАНЕЛЬ® Cement Board SkyLite	АКВАПАНЕЛЬ® Cement Board Floor	АКВАПАНЕЛЬ® Cement Board Outdoor
Довжина (мм)	1200/2400	1200	1200	1200/2400/3000
Товщина (мм)	12,5	8	6	12,5
Мінімальний радіус вигину (м)	от 3 до 1	1	-	≥ 3
Вага (кг)	15	10,5	8,5	16
Щільність (кг/м³)	1050	1230	1350	1100-1200
Межа міцності при вигині (МПа)	6,9	10,9	-	≥ 10,0
Показник кислотності (pH)	12	12	12	12
Теплопровідність (Вт/мК)	0,27	0,36	-	0,35
Група горючості	НГ	НГ	НГ	НГ

Технологія цементних плит Аквапанель, розроблена компанією Кнауф Аквапанель, встановлює нові стандарти оформлення і конструювання будівель і споруд в будь-яких клі-

матичних умовах. Це продуктивна система для спорудження огорожувальних конструкцій як зовнішніх, так і в середині будівлі на основі методів каркасного будівництва.

Детальнішу інформацію щодо застосування мінеральних плити Аквапанель можна знайти у навчальному посібнику: «Комплектні системи сухого будівництва за технологією КНАУФ АКВАПАНЕЛЬ» (І. В. Ципріянович, О. Ю. Старченко, Д. В. Гулін, С. В. Клименко, Т. Є. Остапченко).

Подані світлини (мал. 2.40) — це приклади оформлення і конструювання будівель та споруд з застосуванням цементних плит Аквапанель.

Усі наведені вище та інші плитні матеріали Кнауф будівельники вважають матеріалом **«сухого, легкого й екологічно чистого будівництва»**. Вони кріпляться до каркасів стелі, підлоги, стін методом монтажу за допомогою саморізів.

Крім плитних матеріалів сухого будівництва, компанія Кнауф виробляє також матеріали, які застосовуються під час вологого будівництва. **«Вологе будівництво»** на відміну від «сухого» передбачає мокрі процеси: наприклад, мурування конструктивних елементів будівлі з природних або штучних матеріалів (цегла) на готовому розчині; гідроізоляційні, теплоізоляційні, реставраційні, опоряджувальні роботи



Веллнес-центр в готелі Warnemünde, Німеччина



Льодовий палац



Підземний паркінг, Італія



Басейн



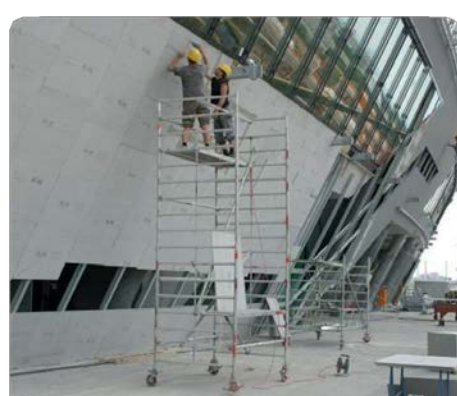
Сантехнічне приміщення



Аеропорт  
Грац, Австрія



Облицкування сходового майданчика



Будівля  
аеропорту

Мал. 2.40. Приклади застосування аквапанельних плит

(тинькування, шпаклювання, обличкування, фарбування тощо), тобто нанесення на поверхню стін, перегородок, стель, підлог приміщення розчинової суміші й розрівнювання її певним інструментом. Розчинова суміш готується шляхом розведення сухої будівельної суміші у воді.

**Сухі будівельні суміші** виготовляють у заводських умовах змішуванням у певних пропорціях як традиційних в'язких (вапно, гіпс, цемент), так і сучасних полімерних добавок (пластифікатори, піногасники, пігменти, емульгатори, регулятори тужавлення, гідрофобізовані домішки тощо). Голов-

ний компонент сухої суміші — в'язкий; він і визначає основні властивості, отже й сферу призначення продукту. Упаковують його в паперові мішки або засипають на заводі в металеві контейнери — силоси, які перевозять на будівельні майданчики. На робочому місці суміш змішують з водою й отримують *розчинову суміш*, яку наносять на поверхню конструкції інструментом і розрівнюють та затирають за потреби.

Компанія Кнауф виробляє сухі будівельні суміші як на гіпсовій, гіпсово-вапняній, так і на цементній, цементно-вапняній основі.

### Суші суміші на гіпсовій (гіпсо-вапняній) основі

Для створення *штукатурних вирівнювальних покриттів* компанія Кнауф виробляє штукатурні суміші таких марок: Кнауф НР Старт, Кнауф Ротбанд, Кнауф Гольдбанд, серія сумішей Кнауф МР-75 для машинного нанесення.

Основними марками *шпаклювальних сумішей* на гіпсовій основі є: Кнауф НР Фініш, Кнауф Сатенгіпс, Кнауф Фуген-фюлер, Кнауф Фуген гідро, Кнауф Уніфлот, Кнауф Мультифініш.

Як *клеєву суміш* на гіпсовій основі виробляють матеріал Кнауф Перлфікс.

### Суші суміші на цементній (цементно-вапняній) основі

Для улаштування *вирівнювальних штукатурних покриттів* випускають такі суміші: Кнауф МР Ляйхт і Кнауф Ізопутцт Екстра.

З метою створення декоративних штукатурних покриттів розроблено такі матеріали: Кнауф Марморит Ролс, Кнауф Марморит Каррара, Кнауф Едельпутц Ляйхт Роял, Кнауф Колорекс Ріленпутц Райбер, Кнауф Колорекс Ріленпутц Кратцер, Кнауф Марморит СП 260, Кнауф Марморит РП 240, Кнауф Марморит Нобло.

**Матеріали Кнауф для влаштування штукатурно-декоративних покриттів на мінеральній основі** — це сухі суміші, що складаються з білого цементу, заповнювачів (кварцового піску, мармурової крихти, зерен вапняку, білих карбонатів тощо), полімерного в'язкого, уповільнювачів тужавлення, водоутримувальних та реологічних добавок. Застосування полімерів у комплексі з водоутримувальними та іншими добавками надають цим матеріалам таких основних властивостей як: висока адге-

зія до основи, мінімальне вбирання, гідрофобний ефект, добра паропроникність, тріщиностійкість, тривалість використання суміші після відкриття пакування тощо. Залежно від величини наповнювача, вони є велико- і дрібнодисперсні. Розмір зерен наповнювача визначає спосіб формування фактури. Наприклад, дрібнодисперсний тиньк (Марморіт Нобло, Едельпутц Екстра Райбер) найзручніше обробляти жорсткою щіткою, валиком тощо, утворюючи потрібний рисунок. Великодисперсні штукатурно-декоративні покриття краще обробляти терками на пористій основі.

Окрім сухих будівельних сумішей, Кнауф виробляє матеріали для декоративно-опоряджувальних робіт і на полімерній основі: шпаклівки Кнауф F1, Кнауф F2, полімерні композиції Кнауф Марморит Конні С, Кнауф Марморит Конні Р.

**Матеріали Кнауф для влаштування штукатурно-декоративних покриттів на полімерній (силіконовій) основі** — це готова

до використання пастоподібна композиція, де в певних пропорціях безколірні або кольорові гранули наповнювача змішуються з полімерним зв'язним (силіконовою смолою) та модифікувальними добавками; не містить розчинників. Ці складові надають готовим декоративним покриттям таких

властивостей: стійкість до ультрафіолетових променів і температури, тривала водостійкість, морозостійкість, гідрофобність, відкритість для дифузії водяної пари, стійкість до біоуразень. Матеріали мають ударно-в'язку структуру поверхні та забезпечують постійність кольорового відтінку.



композит, гіпс, гіпсокартон, сухе, вологе будівництво



**Будівельний гіпс** — це порошок білого кольору, який одержують шляхом випікання у спеціальних котлах природного гіпсового каменю.

**Формувальний гіпс** — міцний матеріал, твердіє швидше, ніж будівельний гіпс.

**Високоміцний гіпс** — порошок, що отримують шляхом термовологісної обробки гіпсового каменю у автоклавах; має меншу водопотребу, що дає змогу отримувати вироби вищої міцності, наприклад, гіпсобетону.

**Естріхгіпс** — матеріал, який отримують шляхом опалення гіпсового каменю в автоклаві при температурі 800-1000 °С. Такий гіпс тужавіє та твердне повільно, що дає змогу використовувати його у будівельних розчинах та готових сухих сумішах для наливних підлог.

**Гіпсокартонна плита (ГКП)** — це оздоблювальний виріб, який складається з гіпсового осердя певної товщини із будівельного В-модифікованого гіпсу та інших добавок.

**Плита Аквапанель** — виріб, що складається з сердечника на основі портландцементу й легкого мінерального заповнювача, поверхню якого з обох боків армовано склосіткою.

**Гіпсоволокнистий лист (ГВЛ)** — однорідний листовий будівельний матеріал, який отримують методом напівсухого пресування із суміші гіпсового в'язкого та розпушеної целюлози.

Якість і довговічність покриттів на різних будівельних основах, зокрема й на гіпсокартонних, залежать від **ґрунтувальних рідких сумішей**. Їх обов'язково використовують під час обробки поверхонь як всередині, так і зовні будівель. Основне призначення ґрунтовок полягає, з одного боку, в зміцненні будівельної основи, а з іншого — в забезпеченні надійного зчеплення оброблюваної поверхні з лакофарбовими покриттями, шпалерами, тиньком, шпаклівками. Ґрунтовки також використовують для захисту металу від корозії, виявлення текстури деревини та природного каменю; для зниження водовбиральної здатності основ, зменшення їхньої гігроскопічності, створення надійної гідроізоляції.

Фірма Кнауф пропонує споживачеві великий асортимент ґрунтовок найрізноманітнішого призначення. Однією з найбільш популярних ґрунтовок Кнауф є ґрунтовка глибокого проникнення (в будівельну основу) *Кнауф Тіфенґрунд*. Перевагою цієї ґрунтовки є те, що вона суттєво зміцнює оброблені нею будівельні основи. Для поліпшення адгезії різних покриттів до дерев'яних, кам'яних основ і наливних підлог використовують ґрунтовку *Кнауф Хафт емульсія*. Для гідроізоляції криволінійних або ламаних гіпсокартонних поверхонь за необхідності слід використовувати високоякісну гідроізоляційну мастику Кнауф Флехендіхт. Це каучуково-бітумна емульсія чорного кольору або безбітумна — емульсія синього кольору, не містить органічних розчинників. При шпаклюванні бетонних поверхонь їх попередньо обробляють ґрунтовкою *Кнауф Бетоконтакт*, яка надає шорсткості поверхні і цим поліпшує адгезію із низькою вбирною здатністю. Однотонність поверхневого шару основи перед нанесенням штукатурно-декоративного покриття забезпечує спеціальна ґрунтовка *Кнауф Путцґрунд*.

Усі ці та інші матеріали Кнауф (*армувальні стрічки, звукоізоляційні, теплоізоляційні, паро- та гідроізоляційні матеріали, а також герметики й ущільнювачі*), крім свого традиційного функціо-



**Гіпсова пазогребенева плита** — будівельний елемент, виконаний у формі паралелепіпеда, виготовлений з сульфату кальцію та води і може містити волокна, наповнювачі з сердечника на основі портландцементу і легкого мінерального заповнювача; поверхня плити (тильна і лицьова) армовані склосіткою. Торцеві крайки додатково армовані для протидії ударам спеціальним скловолоконом.

**Суха будівельна суміш** — суміш, отримана в заводських умовах шляхом змішування у певних пропорціях традиційних в'язких — вапна, гіпсу, цементу та сучасних полімерних домішок.

**Розчинова суміш** — суха будівельна суміш, розведена водою у певних пропорціях, яка наноситься на поверхню конструкції інструментом і розрівнюється та затирається за потреби. Після тужавіння та твердіння отримують готове вирівнювальне або декоративне покриття (штукатурка, наливна підлога, шпаклівка тощо).

**Суміші для штукатурно-декоративних покриттів на мінеральній основі** — це сухі суміші, що складаються з білого цементу, заповнювачів (кварцового піску, мармурової крихти, гранул вапняку, білих карбонатів тощо), полімерного зв'язного, уповільнювачів тужавлення, водоутримувальних та реологічних добавок.

**Матеріали Кнауф для влаштування штукатурно-декоративних покриттів на полімерній (силіконовій) основі** — це готова до використання пастоподібна композиція, де в певних пропорціях безколірні або кольорові гранули наповнювача змішуються із полімерним в'язким (силіконовою смолою) та модифікованими добавками; не містить розчинників.

нального призначення, через їхні техніко-технологічні властивості використовують для декорування інтер'єрів.

Детальнішу інформацію щодо властивостей матеріалів і виробів Кнауф для «мокрих» опоряджувальних процесів можна знайти у навчальному посібнику: «Штукатурні системи й машини для опоряджувальних робіт» (О. Ю. Старченко, Т. Є. Остапченко, С. В. Клименко).

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Що таке гіпс?
2. Чим відрізняється ангідрит від гіпсу?
3. Назвіть різновиди будівельного гіпсу.
4. З якою метою використовують формувальний гіпс?
5. У вигляді чого виготовляють сучасний конструкційний матеріал — гіпсокартон?
6. У який спосіб отримують гіпсокартонну плиту?
7. Де використовують гіпсокартонну плиту Diamant?
8. Що таке гіпсоволокно?
9. З якими типами крайок виготовляють малоформатний Кнауф-суперлист?
10. Яких видів плити Аквапанель випускає компанія Кнауф?
11. Де застосовують плити Кнауф АКВАПАНЕЛЬ® Sky Lite?
12. Яких типорозмірів виготовляють АКВАПАНЕЛЬ® Cement Board Outdoor?
13. У чому полягає різниця між «вологим» і «сухим» будівництвом?
14. Чим відрізняється розчинова будівельна суміш від сухої будівельної суміші?
15. Які особливості матеріалів Кнауф для влаштування штукатурно-декоративних покриттів на мінеральній основі?
16. Які марки сухих будівельних сумішей виготовляє компанія Кнауф для створення штукатурних декоративних покриттів?
17. Яких властивостей надають штукатурно-декоративним покриттям застосування полімеріву комплексі з водоутримувальними та іншими добавками?
18. Які матеріали на полімерній основі випускає компанія Кнауф для декоративно-опоряджувальних робіт?
19. Назвіть головне призначення спеціальної ґрунтовки Кнауф Путцґрунд.
20. Яку ґрунтовку використовують для поліпшення адгезії різних покриттів до дерев'яних, кам'яних основ і наливних підлог?

## 2.6. Кнауф-дизайн: декорування інтер'єрів з використанням технік і технологій художнього гіпсу

Естетична потреба в ефективній і практичній системі художнього опорядження є невіддільною та однією із головних складових будівельної продукції.

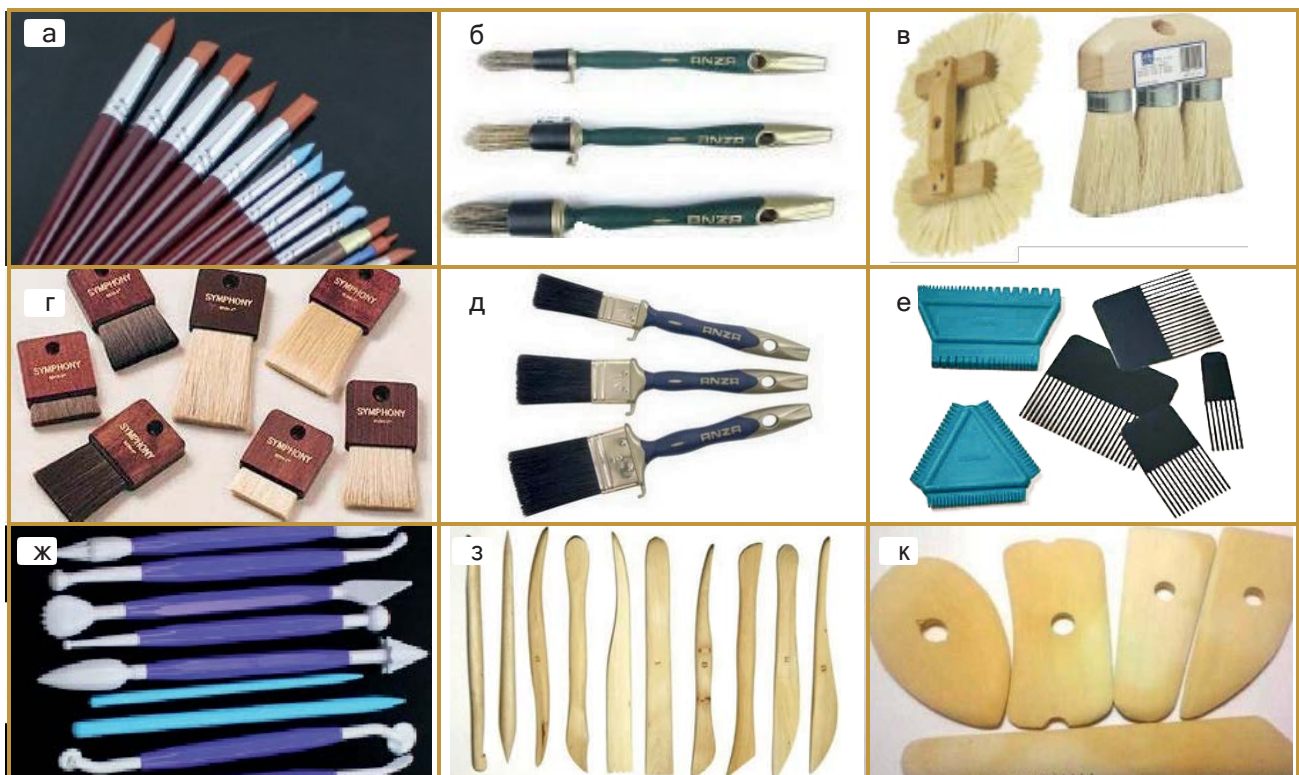
Завдяки дизайну всі відходи гіпсокартону (навіть найдрібніші) можна економно використати для оздоблення приміщень і надати їм *друге життя*. Прикладом економного використання композитного матеріалу гіпсокартону є певні техніки художнього оброблення відходів від гіпсокартонних листів, які використовують у навчально-практичних центрах Кнауф, та інших гіпсовмісних матеріалів, наприклад сухих будівельних сумішей.

### Техніки декоративно-опоряджувальних робіт з використанням матеріалів Кнауф:

1. конструювання декоративних виробів з гіпсокартонних листів;
2. накладання декоративних елементів з ГКЛ на гіпсокартонну основу;

3. моделювання декоративних елементів зі шпаклівок та тиньку на основу з ГКЛ;
4. вирізання декоративних елементів на поверхні ГКЛ;
5. прорізання декоративних отворів у ГКЛ;
6. моделювання форми декоративних виробів гончарно-токарним методом;
7. моделювання форми декоративних виробів методом аеропластики;
8. використання шпаклівок та тиньку як структурних паст (наповнювачів) для живописно-рельєфних робіт;
9. використання силіконових герметиків Кнауф для знімання форми з моделей та виготовлення фактурних матриць;
10. використання формувального гіпсу Кнауф Rocaso для виготовлення архітектурних деталей;
11. фактуризація поверхонь інтер'єру декоративним тиньком.

У практиці для декорування інтер'єрів гіпсоматеріалами користуються безліччю інструментів (мал. 2.42).



Мал. 2.42. Інструменти для декорування інтер'єрів з гіпсоматеріалів



Мал. 2.42. Інструменти для декорування інтер'єрів з гіпсоматеріалів (продовження)

**Основними інструментами є:**

- а – силіконові пензлики (шейпери);
- б-д – пензлики та щітки для декоративних робіт;
- е – шпателі – гребінки;
- ж-к – стеки;
- л – комбіновані стеки – петлі;
- м-н – петлі;
- о – металеві шпателі;
- п – стеки металеві для мініатюрних робіт;
- р – різці;
- с-ц – фактурні валики;

- ч – мастихіни – окрема група спеціальних металевих шпателів.

Способи і прийоми декоративних робіт з використанням Кнауф-технологій подано на мал. 2.43. Зокрема, це фактуризація поверхонь інтер'єру декоративним тиньком. Для улаштування декоративно-малярних покриттів застосовують малярні щітки, валики з гладкою (гумовою, поролоновою), тисненою або ворсистю оболонкою; сталеві або гумові шпателі, пластикові, металеві терки, наждачний папір, віхоть тощо.



**Мал. 2.43.** Способи і методи декоративно-малярних робіт з використанням Кнауф-технологій





Мал. 2.43. Способи і методи декоративно-малярних робіт з використанням Кнауф-технологій (продовження)



## Художнє конструювання способом накладання декоративних елементів на гіпсокартонну основу

Накладання декоративних елементів на гіпсокартонну основу — це площинний спосіб декорування гіпсокартонних інтер'єрів, оскільки гіпсокартонний лист є площиною. Дизайн інтер'єрів увиразнюється накладанням декоративних елементів з гіпсокартонних листів на гіпсокартонну основу (мал. 2.44).

**Послідовність декорування гіпсокартонних листів способом накладання декоративних елементів на основу:**

1. Проектування і конструювання декоративних елементів із гіпсу різними способами: комбінаторної гіпсопластики, матричної гіпсопластики, аеропластики, декоративних гіпсорельєфів, художнього розпису, гончарно-токарним способом тощо.
2. Приєднання площинних декоративних елементів до гіпсокартонних стін і стель інтер'єрів.

З матеріалів Кнауф виготовляють також не площинні, а просторові декоративні виробы інтер'єрів способом архітектурних імітацій.

**Мал. 2.44.** Спосіб накладання декоративних елементів (гіпсорельєфів) на гіпсокартонну основу



різьблення, барельєф, гіпсокартон, гіпсорельєфи



**Ажур** — техніка відтворення художніх композицій методом випилювання фону або силуету зображення на гіпсокартоні.

**Накладний декор** — техніка декорування площини накладними художніми елементами.

**Фактурна імітація** — техніка відтворення композиції шляхом накладання мас (сумішей) на площину із пластичною імітацією фактури. Є *матрична, фактурна, комбінаторна, шаблонна, кольорова* гіпсопластика. Гіпсопластику виконують мастихіном, шприцом, пензликом, аеропластиком.

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Перерахуйте інструменти для гіпсокартонного декорування інтер'єрів.
2. Назвіть основні техніки декоративних робіт з використанням матеріалів Кнауф.
3. Чому художнє конструювання способом накладання декоративних елементів на гіпсокартонну основу називається площинним способом декорування гіпсокартонних інтер'єрів?
4. Назвіть послідовність декорування гіпсокартонних листів способом накладання декоративних елементів на основу.

## РОЗДІЛ 3

# ДИЗАЙН АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА ЯК ВИД АРХІТЕКТОНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ МОНТАЖНИКІВ ГІПСОКАРТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ, ОПОРЯДЖУВАЛЬНИКІВ БУДІВЕЛЬНИХ



*Гармонізоване єство дизайнера є матрицею для формотворення ексклюзивних зразків виробничої продукції.*

*В. П. Тищенко*

## 3.1. Дизайн архітектурного середовища: тектонічні системи

*Архітектуру* розглядають як мистецтво просторової організації життєдіяльності людини (праці, побуту, відпочинку тощо).

*Дизайн архітектурного середовища* — це архітектурне формотворення, дизайн інтер'єрів, ландшафтний дизайн, що є важливими видами професійної діяльності кваліфікованого робітника-опоряджувальника, монтажника гіпсокартонних конструкцій. Наукову творчість, естетично довершені образи художньої творчості, раціоналізаторські пропозиції і нові конструкції технічної творчості використовують в архітектонічній творчості — просторовому формотворенні в архітектурі, дизайні, декоративно-прикладному мистецтві. Отже, практичну діяльність з художнього проєктування архітектурного

середовища потрібно розглядати як вид архітектонічної творчості.

*Архітектоніка* — це вираження в художній формі матеріальної пластики предмета (у матеріально-художніх образах архітектури, прикладного мистецтва і дизайну); гармонійне сполучення частин у ціле (в архітектурі).

*Тектоніка* трактується як організація доцільної структури архітектурного образу відповідно до конструктивної системи споруди. Архітектурні форми можна назвати тектонічними, якщо їхні елементи входять у єдину систему, що формує художній образ на основі структурних особливостей її частин і матеріалу конструкції.

### Архітектурні стилі як розвиток тектонічних систем

За всі століття архітектурно-будівельної практики склалися кілька різних конструктивних, або тектонічних систем: стінова, стійково-балкова, склепінчаста, каркасна. Тектонічні системи стали результатом узагальнення, художнього осмислення особливостей однотипних з конструктивної точки зору споруд. Отже, поняття «тектоніка» то-тожне визначенню «архітектоніка». Єдність корисного і прекрасного, будівельної конструкції і архітектурної форми закладенов самій природі зодчества. До такої єдності

наближалися ще в епохи його найвеличнішого розвитку — античної Греції, пізньої готики, італійського ренесансу. На мал. 3.1 наведено приклад тектоніки класичного грецького ордеру (*лат.* ordo — стрій, порядок), вираженого в художній розробці будівельно-балкової конструкції шляхом тонкого варіювання пропорцій між всіма елементами композиції архітектурної споруди.

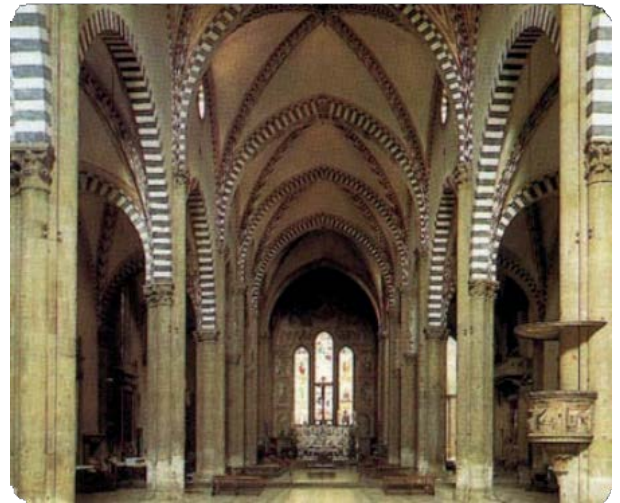
Історичний досвід розвитку архітектури підтверджує тісний зв'язок архітектоніки з матеріально-конструктивною основою



Мал. 3.1. Класичний грецький архітектурний стиль



Мал. 3.2. Тектоніка архітектури готики



будівлі або споруди. Наприклад, по-новому дозволила використовувати властивості матеріалу арково-склепінчаста система. Вже в римській архітектурі застосовували принципово нове конструктивне рішення: віконні прорізи в стіні завершували клиноподібною аркою, що дозволяло перекривати значно більші прольоти, ніж при застосуванні перемичок.

*Тектоніка архітектури готики* — художня артикуляція каркасно-зведеної структури споруди (могутні опори наочно перетворені у ручки тонких стрижнів, ребра зводів утворюють «не підвішений» мереживний малюнок) (мал. 3.2).

*Тектоніка архітектури Відродження* — художня розробка упорядкованості великих і найдрібніших членувань стіни, на яку, як правило, накладено зображення каркаса в ордерних формах. *Тектоніка бароко* — одні й ті ж елементи композиції сприймаються як такі, що «ростуть» вгору, або як такі, що тягнуться донизу (мал. 3.3).

*Класицизм* відроджує класичну тектонику у винятково зображувальних формах (приставні декоративні портики тощо). Порттик — піддашок, що його підтримує колонада; відкрита галерея, утворена з колон або стовпів перед входом у будинок (мал. 3.4). У 1837-1842 рр. у класичному стилі збудова-



Мал. 3.3. Тектоніка Відродження: маєток Шамбор у Франції



**Мал. 3.4.** Класицизм в архітектурі: Київський національний університет імені Тараса Шевченка та Каліфорнійський капітолій



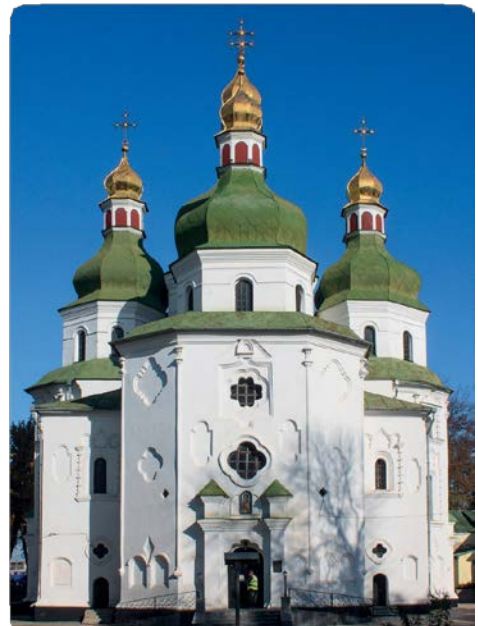
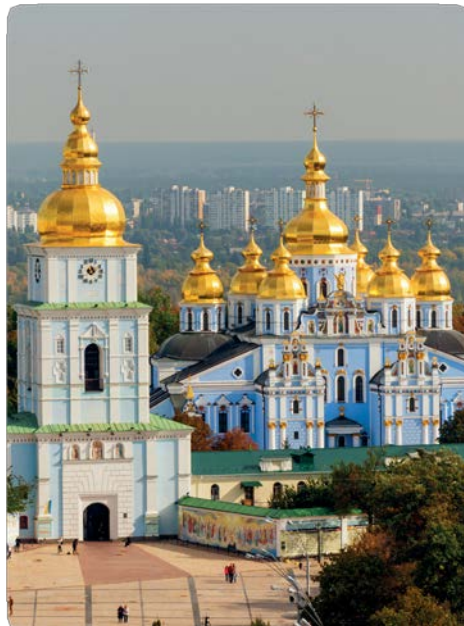
но головний корпус Київського університету св. Володимира, проєкт якого підготував професор архітектури В. І. Беретті.

*Еклектика 19 ст.* руйнує правила тектоніки металевими конструкціями. У 20 ст. у зв'язку з розвитком каркасних і навісних конструкцій, розпадом єдності архітектурного стилю поняття «тектоніка» втрачає свій естетичний сенс і виходить із ужитку (мал. 3.5). Різновидом еклектики стає псевдовізантійський стиль.

У Європі відомий *архітектурний стиль українського бароко* (мал. 3.6).



**Мал. 3.5.** Еклектика в архітектурі: Володимирський собор у Києві та Паризька опера



**Мал. 3.6.** Українське бароко: башта-дзвіниця Чернігівського колегіуму, Михайлівський золотоверхий собор у Києві, Миколаївський собор у Ніжині.



Найвищою архітектурною спорудою на планеті сьогодні є Бурдж Халіфа (стара назва «Бурдж Дубай»), зведена в місті Дубай (Об'єднані Арабські Емірати). Хмарочос має 828 метрів і 162 поверхи. Вартість спорудження — 4,1 млрд доларів США.

Із сучасних конструкційних матеріалів творять нові чудеса в архітектурі і будівництві. Складено список із семи архітектурних див, створених після 2000 року. Кожна з цих будівель вважається неперевершеною в технічному та естетичному планах.



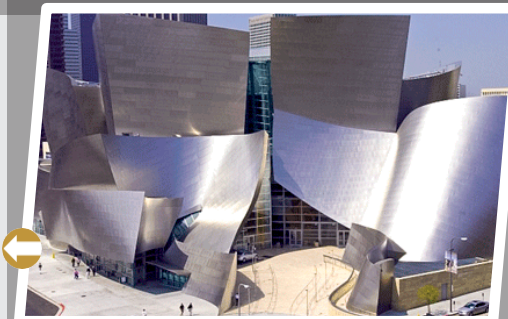
**One World Trade Center**  
(Вежа Свободи)  
**Місто:** Нью-Йорк, США  
**Архітектор:** Девід Чайлдс  
**Рік побудови:** 2013  
Найвищий будинок у Західній півкулі і третя серед найвищих будівель світу.

### Науковий центр Фаено

**Місто:** Вольфсбург, Німеччина  
**Архітектор:** Заха Хадід  
**Рік побудови:** 2005  
Споруда була завершена через рік після того, як Хадід стала першою жінкою, яка отримала Прітцкерівську премію з архітектури.



**Бурдж-Халіфа**  
**Місто:** Дубай, ОАЕ  
**Архітектор:** Адріан Сміт  
**Рік побудови:** 2010  
Найвища штучна будівля у світі.



**Концертний зал Уолта Діснея**  
**Місто:** Лос-Анджелес, США  
**Архітектор:** Френк Гері  
**Рік побудови:** 2003

Контури цієї будівлі є прикладом унікальної сучасної естетики.

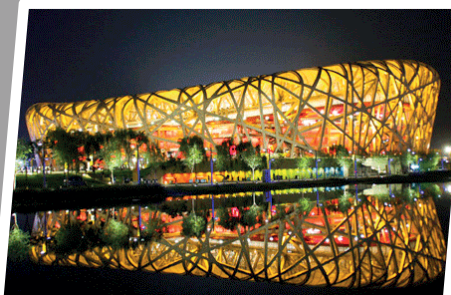
### Уламок (The Shard)

**Місто:** Лондон, Велика Британія  
**Архітектор:** Ренцо Піано  
**Рік побудови:** 2012  
Найвищий хмарочос Великої Британії. Його висота 310 метрів.



### Вежа Сент-Мері Екс 30 («Огірочок»)

**Місто:** Лондон, Велика Британія  
**Архітектор:** Фостер і Партнери  
**Рік побудови:** 2004  
Унікальна конструкція хмарочоса використовує переваги сучасних технологій, що дозволяє сонячному світлу і повітрю вільно литися через нього.



### Пекінський національний стадіон («Пташине гніздо»)

**Місто:** Пекін, Китай  
**Архітектор:** швейцарське архітектурне бюро Жака Герцога і П'єра де Меврона  
**Рік побудови:** 2008  
Найбільша сталева конструк-

ція у світі.





Відшукайте в інтернеті інші архітектурні шедеври за такими посиланнями: «Маріо Ботта: «Архітектура – це мистецтво можливого», «10 будівель майбутнього. Фото».



дизайн, архітектурний стиль, архітектоніка, тектоніка, гіпсо-архітектурні імітації.



**Архітектура** – мистецтво просторової організації життєдіяльності людини.

**Дизайн архітектурного середовища** – це архітектурне формотворення, дизайн інтер'єрів, ландшафтний дизайн.

**Архітектоніка** – це вираження художній формі матеріальної пластичності предмета.

**Тектоніка** (грец. «будівельне мистецтво») – організація доцільної структури архітектурного образу відповідно до конструктивної системи споруди.

**Тектоніка архітектури готики** – художня артикуляція каркасно-зведеної структури споруди.

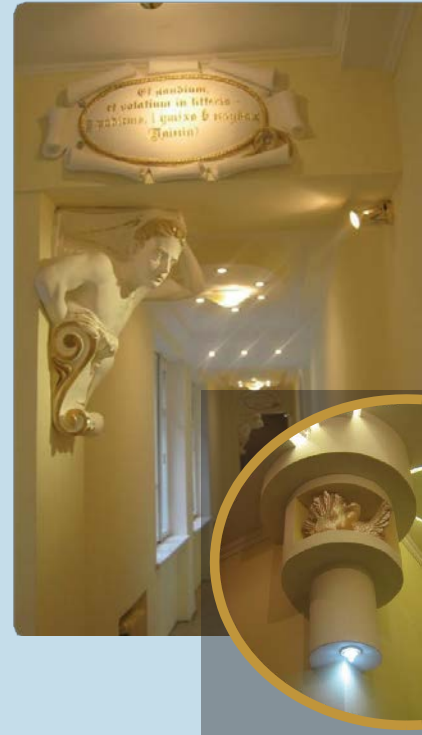
**Тектоніка архітектури Відродження** – художня розробка упорядкованості великих, дрібних і найдрібніших членувань стіни, на яку, як правило, накладено зображення каркаса в ордерних формах.

**Тектоніка архітектури бароко** – одні й ті самі елементи композиції сприймаються як такі, що «ростуть» вгору, або як такі, що тягнуться донизу.

**Класицизм** відроджує класичну тектоніку у винятково зображувальних формах (приставні декоративні портики тощо).

**Еклектика 19 ст.** – псевдовізантійський стиль.

Художнє конструювання предметів інтер'єру за технологією гіпсо-архітектурних імітацій



## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Назвіть характерні ознаки тектоніки архітектури готики.
2. У якому класичному стилі збудовано головний корпус Київського університету імені Тараса Шевченка?
3. Чому у 20 ст., на вашу думку, визначення «тектоніка» втрачає свій естетичний сенс і виходить із ужитку?
4. У якому архітектурному стилі побудовано Михайлівський золотоверхий собор у Києві?
5. Як взаємодіють нові будівельні матеріали і традиційні тектонічні системи?
6. Який вклад у розвиток тектоніки внесла готика?
7. У чому полягає сутність художнього конструювання предметів інтер'єру за технологією гіпсо-архітектурних імітацій?

## 3.2. Дизайнерські стилі інтер'єрів: ретроспектива і сучасність

Міра художньої виразності предметних форм довілля, зумовлена часом, етнічними традиціями формотворення і декорування, сучасними мистецькими напрямками, індивідуальною манерою митця, називається **стилем дизайну**. Всі теперішні стилі інтер'єру умовно можна розділити на три великі групи: класичні стилі, що з'явилися багато років тому, сучасні стилі та етнічні стилі, прив'язані до географії та культури певної країни.

**Класичний стиль** — це стиль, перевірений часом. Під поняттям класичного стилю мається на увазі ціле сімейство стилів, які мають історичні та національні характеристики, а саме: античний, грецький, римський, класицизм, бароко тощо. Загальні риси цих стилів — правильна геометрія, симетричність, композиційність, національний відбиток.



**Мал. 3.7.** Класичний стиль інтер'єру з використанням гіпсокартонних систем Кнауф



**Отже, класичний стиль в інтер'єрі має такі елементи:**

- чіткі геометричні форми у всьому: стінах, дверях, вікнах, меблях та декорі;
- вікна і двері повинні бути прямокутними або у вигляді арки; підлога з дерев'яним покриттям; прості стелі, як правило, прикрашені ліпниною;
- інтер'єр зали в класичному стилі в ідеальному виконанні передбачає наявність каміна з каменю;
- меблі зі світлих порід дерева повинні прикрашатися світлими пастельними тонами, а темні предмети прикрашаються благородними яскравими відтінками;
- ліпнина — основна краса стін. Декор, як правило, має орнамент рослинної тематики;
- люстра з підвісками (обов'язковоз кристалю або цінного скла), плафони у вигляді троянд або свічок, шовкові абажури на торшерах, бра — ось, що створює ідеальне освітлення таких приміщень;
- інтер'єр ванни в класичному стилі передбачає стримані тони (білий, бежевий, сірий). У виборі сантехніки і меблів немає чітких обмежень за формою та розміром.

Для класичних стилів характерні великий простір кімнат і високі стелі. У такому інтер'єрі використовуються тільки дорогі та натуральні матеріали.

Проте сьогодення вносить свої корективи щодо вибору матеріалів. Наприклад, зараз використовують окремі композитні матеріали або комплектні системи Кнауф для імітації класичних форм інтер'єру та виробів інтер'єрного призначення (мал. 3.7). Розглянемо деякі з класичних стилів.

Перші відомості про оформлення інтер'єру дійшли до нас зі Стародавнього Єгипту — колиски сучасної цивілізації. Монументальні споруди того часу мали переважно прості прямокутні форми. Стіни, пілони, колони були розписані ієрогліфами і сценами ритуалів у характерному **єгипетському стилі**. Колірні рішення визначалися червоною, зеленою, жовтою, синьою, чорною й білою



палітрою. Сучасна інтерпретація єгипетського стилю передбачає філософську складову і створює атмосферу таємничості (мал. 3.8).

Попри все, початком історії дизайну інтер'єру вважають період античності (800 р. до н. е. – 600 р. н. е.).

**Давньогрецька архітектура** була настільки гармонійною й цілісною, що стала певним еталоном. Саме в цей час було досягнуто гармонійного поєднання функціональності предметів з їхньою естетичною зовнішньою формою (мал. 3.9).

**Романський стиль** (10-11 ст.) – один із найстаріших європейських стилів формотворення предметного довкілля. Романському стилю притаманні монументальність і геометричність, статичні, чіткі, важкі, «закриті» форми. Для нього характерні двері-портали, обрамлені колонами, стрілчасті вікна, монументальні барельєфи. Архітектуру романського стилю називають «духовністю, втіленою в камінні». Романський стиль в інтер'єрі – це насамперед простота й передача відчуття міцності, а не витонченість (мал. 3.10). Він найкраще підходить для просторих приміщень з високими стелями. Елементами оздоблення інтер'єру в романському стилі є мозаїки, вітражі, фрески, масивні меблі з темного дерева, гобеленові й оксамитові штори.

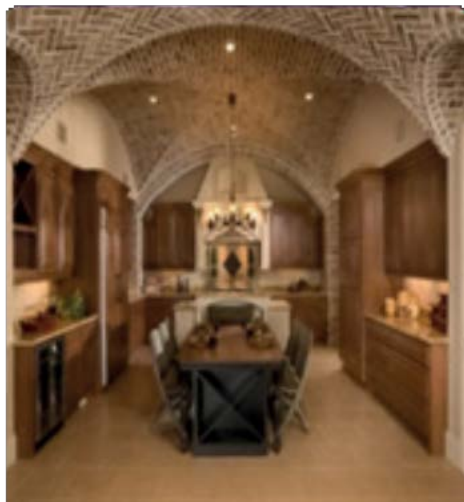
До відомих історичних стилів, що значно вплинули на розвиток світової матеріально-художньої культури, належать також **візантійський, готичний, ренесансний, маньєризм, бароко, рококо, класицизм, ампір, еkleктика**.



Мал. 3.8. Давньоєгипетський стиль в інтер'єрі: таємничий «стиль Клеопатри»



Мал. 3.9. Античний стиль в одязі й інтер'єрі



Мал. 3.10. Романський стиль в інтер'єрі, екстер'єрі й одязі

## Стилі сучасного дизайну

Становлення сучасних стилів розпочалося з другої половини 19 століття під впливом розвитку промисловості, технічного прогресу й зміни свідомості суспільства. Відбувалося поступове спрощення форм, поєднання інноваційних і традиційних технологій і матеріалів. На перший план виходить індивідуальність людини, її самовираження в дизайні інтер'єру та дизайні одягу.

До сучасних стилів формотворення предметного довілля відносять: *модерн, арнуво, ардеко, кітч (кіч), конструктивізм, функціоналізм, постмодернізм, деконструктивізм, мінімалізм, техно, хай-тек, лофт, ф'южн, попарт, авангард* (мал. 3.11).

Назва стилю *модерн* означає «сучасний». Його можна назвати одним з найсклад-



Кітч



Модерн



Техно



Хай-тек



Ардеко



Попарт



Лофт



Арнуво

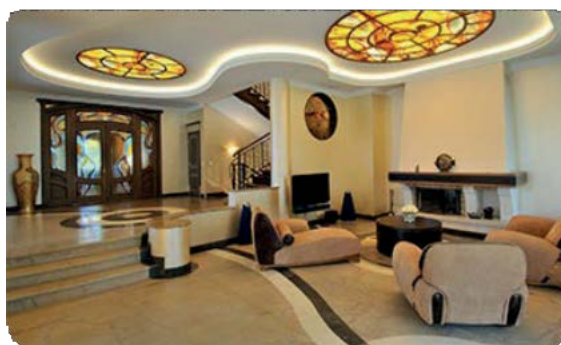
Мал. 3.11. Сучасні стилі формотворення предметного довілля інтер'єру

ніших стилів, адже культура різних країн вплинула на його розвиток. Він увібрав у себе безліч різних напрямів. Основні риси стилю модерн: достатня кількість дерев'яних предметів, природні та рослинні теми в декорі, плавні лінії, використання вітражів, вікна і двері мають форму арки, сходи прикрашені кованими поруччями з ажурним орнаментом.

Найважливіша особливість модерну — це колорит. Гама кольорів інтер'єру в стилі модерн — приглушені, пастельні тони (відтінки коричневого, перлового, бежевого, мокрого асфальту, чорного, сріблястого). Для оформлення стін в інтер'єрі використовують світлі фарби, вони не повинні акцентувати на собі, а бути лише тлом. Улюблені поєднання модерністів — сіро-блакитні, перлинно-сірі, стримані бузкові тони, колір зів'ялої троянди.

Меблі стилю модерн не повинні мати гострих кутів, тільки плавні лінії, максимальна асиметричність в спинках ліжок і диванах. Шовковисті шпалери, віконні драпірування з екзотичними птахами, павичевим пером, химерними квітами — це ознаки стилю модерн в інтер'єрі.

Приклади оформлення дизайну інтер'єрів у стилі модерн наведено на мал. 3.12.

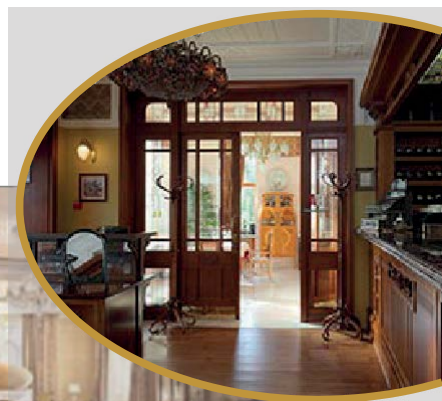


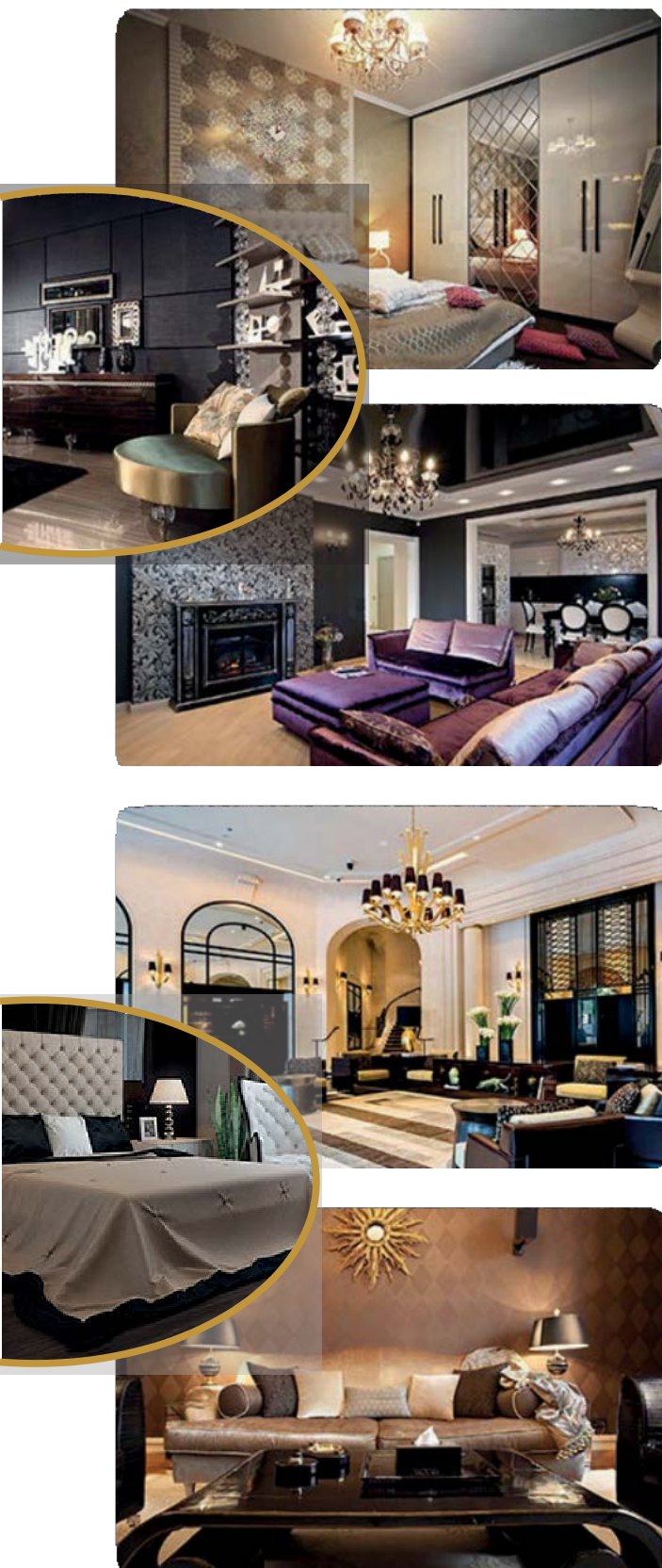
”

*Отже, щоб інтер'єр квартири в стилі модерн був вдалим, потрібен достатній простір, істотні кошти й величезне бажання. До речі, це один з найдемократичніших стилів, що постійно удосконалюється. Тому модерновий інтер'єр залишиться актуальним на довгий час.*



**Мал. 3.12.** Оформлення дизайну інтер'єрів у стилі модерн





Мал. 3.13. Стиль ардеко в інтер'єрі квартири

*Стиль ардеко* — це можливість виділитися багатством, адже цей стиль дуже дорогий. Ардеко поєднує екзотичні матеріали (слонова кістка, крокодиляча шкіра), антикварні меблі й декор, а також останні досягнення науково-технічного прогресу. Основні риси стилю: багаторівневі стелі, геометричні лінії й орнаменти, глянцеві меблі, дзеркала, контрастні кольори. Палітра стилю ардеко — гами сірого, білого, коричневого, відтінки металу, дерева та шкіри. Для покриття підлоги часто використовують чорно-білу плитку, мрамур, паркет. Стиль ардеко в інтер'єрі квартири, представлений на світлинах (мал. 3.13), виглядає витончено й легко.

У ньому можна використовувати різні матеріали, але головна умова — гармонійно їх поєднувати. Тому цей стиль допоможе знайти неординарні рішення в обробці будь-якої кімнати: від ванни до вітальні.

Характерні ознаки напряму ардеко такі: відсутність зайвих деталей — кожен предмет тут на своєму місці; наявність всіляких елементів декору; солідні дерев'яні, металеві та ексклюзивні меблі; дзеркала у формі сонця; різноманітність виробів з дорогоцінних металів, кераміки, текстилю.

Інтер'єр кімнати в стилі ардеко зазвичай представлений контрастною гамою: світлими тонами для стін і темними для меблів. Яскраві кольори в таких приміщеннях використовуються в численних орнаментах. Особливою популярністю користуються так звані сонячні промені. Їх створюють смугасті предмети оздоблення і декоративні елементи.

Стиль ардеко неможливий і без трапецієподібних деталей в інтер'єрі. Таку форму можуть мати меблі та навіть декор дверей. Серед матеріалів найбільшу перевагу надають дереву, яке може прикрашати інкрустація (наприклад, перламутр, яєчна шкаралупа і т. ін.); алюмінію і нержавійці; гляंसовій кераміці; склу.



*Подобаються яскраві предмети декору різних напрямів мистецтва та культури? Тоді ви зможете гідно оцінити відносно молоду течію в дизайні — ардеко.*

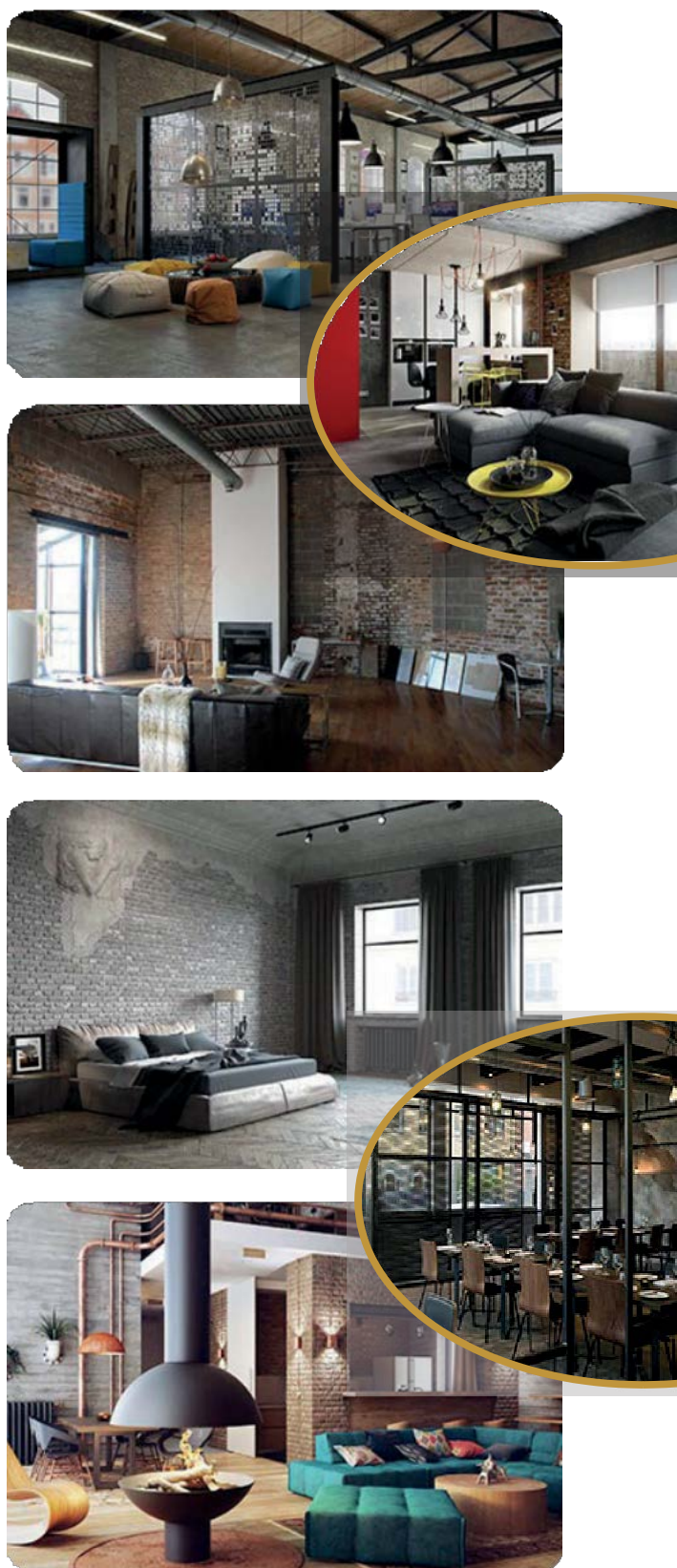
**Лофт** — новий урбаністичний стиль. Інтер'єри в цьому стилі втілюють концептуальний підхід до простору, що виник у поєднанні скромності й розкоші. Незатишні, непристосовані для житла промислові об'єкти завдяки цьому стилю перетворюються на розкішні й епатажні апартаменти.

Лофт — означає «горище» або «верхні апартаменти», хоча сьогодні в цьому стилі можна облаштувати будь-яке приміщення, на будь-якому поверсі. У єдине ціле тут добре поєднується старе (бетонні стіни, цегла, балки, вентиляційні труби) і сучасне (м'які меблі, техніка). Основні матеріали лофту — груба штукатурка, цегляні стіни, бетонна стеля, дерево, метал. Простір відкритий, без перегородок, його розділяють на зони за допомогою меблів, кольорової гами, світла або фактури. Найчастіше текстиль на вікнах відсутній, а всі комунікації виведені назовні — вентиляція, труби, електропроводка, що надає інтер'єру індустріальності. Стилю лофт характерне застосування нестандартних аксесуарів — графіті, плакатів, абстрактних картин. Вітальня в стилі лофт може бути об'єднана з кухнею в єдиний простір, розділений барною стійкою або шкіряним диваном.

Кому пасує стиль лофт в інтер'єрі? Уявіть собі просторе приміщення, високі стелі, відсутність міжкімнатних стін. У такій квартирі й дихати буде легше. Стиль лофт в дизайні інтер'єру — це те, що створює відчуття свободи й безмежних можливостей (мал. 3.14).

**Приміщення, квартира або приватний будинок, облаштовані у стилі лофт, прекрасно підійдуть для:**

- економних людей (простота й лаконічність стилю потребує мінімуму фінансових витрат);
- творчих людей (у просторому приміщенні легко спорудити свою ідеальну майстерню й облаштувати виставковий зал);
- тим, хто має квартиру з вільним плануванням або будує замське житло, інтер'єр в стилі лофт стане ідеальною основою для втілення будь-яких сміливих ідей;
- волелюбним неординарним особистостям (найчастіше саме молодь є шанувальником цього стилю).



**Мал. 3.14.** Оформлення інтер'єрів у стилі лофт



*Якщо вас приваблює все нове і нестандартне, то ваш вибір — лофт.*





Мал. 3.15. Стиль авангард-дизайну в інтер'єрах

*Авангардний дизайн інтер'єру* часто використовує контрасти. Найбільш непоєднані кольори й форми поєднуються саме в авангарді (мал. 3.15). Стиль базується на відчутті ритму, кольору й форми. В інтер'єрі авангардного стилю застосовують практично будь-які матеріали. Однак перевагу надають найсучаснішим: новим видам штукатурки, шпалер, лакофарбових матеріалів, ламінованим покриттям.

Форма меблів може бути незвичайної, химерної, цікавої форми, щоб виникало бажання її розглядати, дивуватися і захоплюватися. Можливі, як варіант, величезні крісла-подушки. У меблях, як і в інших предметах дизайну, авангард не має дрібних деталей.

Особливо популярним сьогодні є *біодизайн*. Важливою вимогою організації *інтер'єрного біодизайну* є те, що у ньому має бути затишно, свіжо, легко дихати, працювати й відпочивати. Для цього в інтер'єрі доцільно використати горщик із кімнатними рослинами на підвіконні, акваріум (мал. 3.16). Переважають тільки натуральні, екологічні, безвідходні матеріали. Так, наприклад, шпалери повинні легко пропускати повітря, але



Мал. 3.16. Стиль біодизайну в інтер'єрах

протистояти проникненню вологи, не містити акрилового або вінілового покриття.

Робочі поверхні кухонних столів, підвіконня можуть бути виготовлені з природного каменю, ним також можна облицювати підлогу. Але найбільшу перевагу у виготовленні предметів інтер'єру в біодизайні надають натуральній деревині, яку за необхідності можна обробити екологічно чистими фарбами.

Стиль інтер'єру, у якому поєднується кілька традицій, називається *ф'южн* (мал. 3.17).



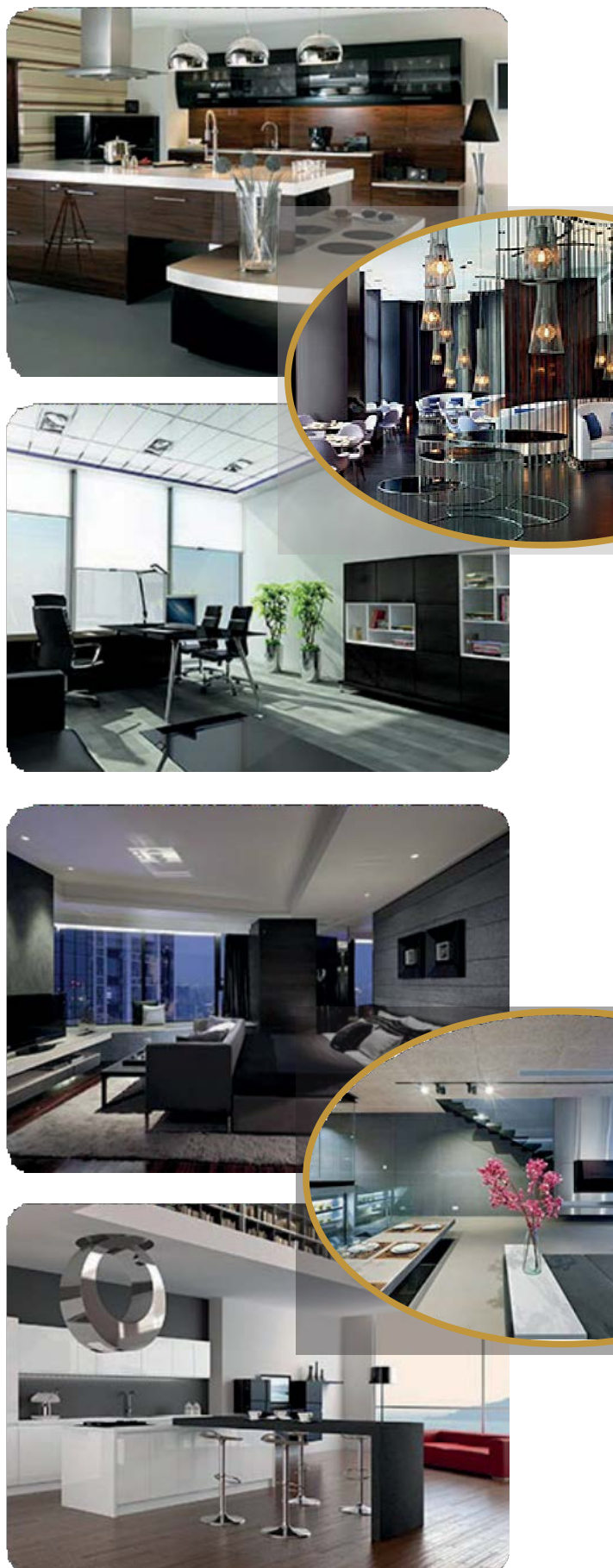
Мал. 3.17. Стиль ф'южн-дизайну в інтер'єрах



Починаючи з 90-х років минулого століття, поняття «ф'южн» широко застосовують у музиці, кулінарії, одязі, дизайні інтер'єру. Цей стиль дозволяє розмістити в просторі що завгодно й при цьому створити між різноманітними предметами та архітектурними елементами гармонійні зв'язки. Це вимагає неабиякої дизайнерської майстерності, тонкого смаку та досвіду, оскільки треба зуміти поєднати те, що не поєднується, й зламати загальноприйняті стереотипи.

Стиль *хай-тек* — це стиль найпередовіших технологій (мал. 3.18). У ньому є вдосталь різної сучасної техніки, меблів-трансформерів, хромованих поверхонь і скла. Все повинно бути функціонально й технічно. Обов'язкова умова — багато світла, як природного, так і штучного. В інтер'єрах хай-тек часто використовують багаторівневе підсвічування стелі, меблів, сходів і навіть підлоги. Основні кольори: білий, сірий, металевий. З розвитком технологій наші будинки і квартири стають більш «розумними», а побутові прилади — багатофункціональними й компактнішими. Популярними є сенсорні датчики, програми дистанційного керування побутовою технікою і системами життєзабезпечення. Хай-тек базується на чітких, лаконічних формах і правильно виставленому освітленні. Техніка обов'язково повинна бути мультифункціональною, а в оформленні неодмінно треба використовувати високі технології та найсучасніші матеріали.

Дуже популярні у цьому стилі зонування мобільними або стаціонарними перегородками. Двері не використовують зовсім або традиційні дерев'яні замінюються на розсувні конструкції зі скла й металу. Інтер'єр будинку в стилі хай-тек допускає монтаж підвісних або натяжних стельових конструкцій з декількома рівнями в кожній кімнаті. Розташовані в них світильники дозволяють самостійно регулювати рівень освітленості певної зони. Правильне освітлення — дуже важлива частина цього стилю. Повинно бути якомога більше різноманітних світильників із направленим розсіяним світлом. При цьому вони можуть монтуватися не тільки на стелі, а й на підлозі, стінах, меблях. Дуже часто дизайнери застосовують струнні та трекові освітлювальні системи, якими можна дистанційно керувати.



Мал. 3.18. Дизайн інтер'єру в стилі хай-тек



Будинок повинен максимально підлаштуватися під настрій господаря. Так, створюючи справжній інтер'єр квартири в стилі хай-тек, можна використати різноманітну внутрішню обробку: фарбу, штукатурку, шпалери, пластик, бетон або цеглу. Але в маленьких кімнатах вона повинна бути однотонною і світлою. У великих кімнатах можна використовувати темні тони, навіть чорного кольору. Прикраси — це молдинги, абстрактні панно, чорно-білі фотографії. Як виняток, на вікна можна повісити прозорий тюль, короткі фіранки, ролети, жалюзі. У таких приміщеннях бажано, щоб вікна були без фіранок.

Основа такого дизайну — світло й форма. Колір повинен бути спокійним і моно-

хромним. Акцент на яскравих кольорах використовують тільки один. Стиль хай-тек в інтер'єрі можна доповнювати яскравими кольорами наливної підлоги. Можна використовувати найнезвичайніші меблі-трансформери, модульні ліжка, скляні стелажі й полиці або ж найпростіші та найлаконічніші меблі строгих форм із гіпсокартону, пластику, металу або скла. Органічно виглядають тут електрокаміни або акваріуми.

Стиль хай-тек в інтер'єрі кухні — це ергономічність, помножена на мультифункціональність. Якнайбільше використання вбудованої техніки з сенсорним або дистанційним керуванням додає індивідуальності приміщенню.

”

*Хай-тек як самостійний стиль дизайну інтер'єру у нашій країні використовують рідко. Найчастіше його комбінують з екостилем, додаючи натуральні матеріали, або з брутальнішим лофтом.*



Мал. 3.19. Футуродизайн в інтер'єрах, техніці, одязі

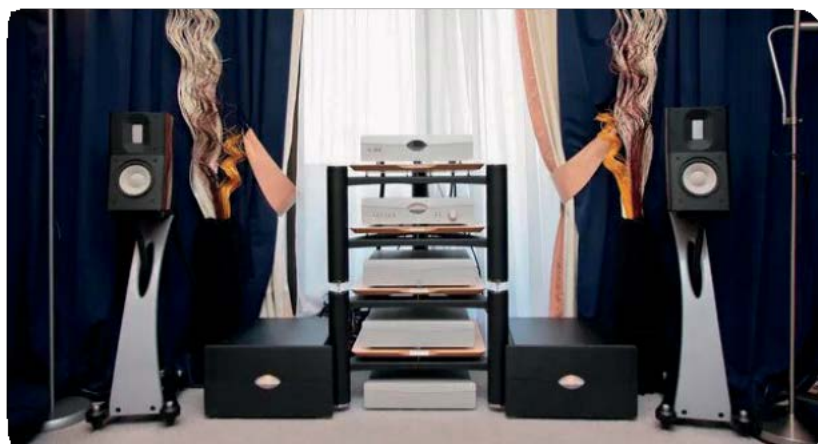


Дизайном майбутнього називають **футуродизайн** (мал. 3.19).

Футуродизайн у сучасному світі відповідає поняттю «інновації», це дизайн споглядання, який створює не так артефакти, як саме майбутнє. Об'єктами пильної уваги футуродизайнерів є одяг, житло, техніка майбутнього.

Виокремлюють також **стилі авторського дизайну** (мал. 3.20).

Серед них — стиль **мінімалізм** (мал. 3.21. А, Б). Найчастіше це моделювання простору й освітлення з використанням найнеобхідніших предметів інтер'єру, простих геометричних форм і нейтральних кольорів (чорного, сірого). Найбільше зна-



Мал. 3.20. Авторські стилі в дизайні

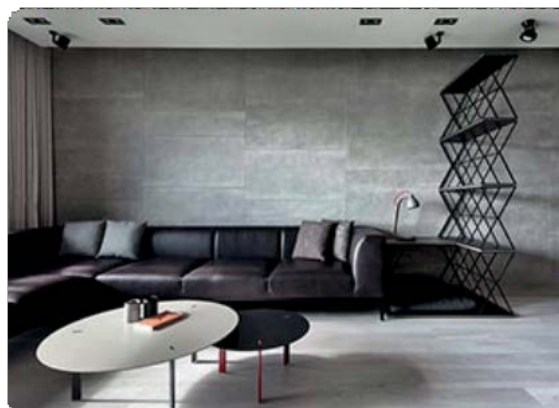
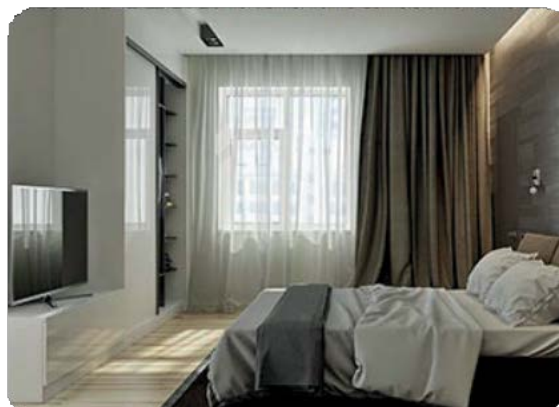


чення в мінімалізмі має правильно спланований простір. Головне, що відрізняє авторський стиль дизайн-мінімалізму від інших стилів, — наявність м'якого, розсіяного освітлення, відчуття простору, мінімум внутрішніх перегородок, багато великих вікон.

Планування приміщення — відкритий простір та мінімум перегородок. Різні за призначенням приміщення плавно перетікають одне в інше, що робить помешкання відкритим і вільним. Тільки в тому випадку інтер'єр кімнати в стилі мінімалізм буде гармонійним, коли стіни та інтегровані мебелі гарнітури однотонні, майже немає декоративних дрібничок. Спочатку потрібно зуміти правильно змінити планування, створити вдалі рішення кольорів, спроектувати освітлення заново. Основний девіз цього стилю: «мінімум декору — максимум функціональності».

Отже, основні ознаки стилю: використання в інтер'єрі правильних геометричних форм, прямі лінії, відсутність декору, орнаментів, ліпнини, мала кількість меблів. Основна палітра кольорів — від білого до чорного, часто використовують білий, сірий, графітовий, шоколадний. Найчастіше вітальню поєднують з передпокою або кухнею.

Ідеальний інтер'єр будинку в стилі мінімалізму — це опорні конструкції та зовнішні стіни зі збільшеними вікнами, арками замість дверей, з ламаними внутрішніми перегородками. Площа розділяється на окремі зони мобільними або стаціонарними скляними перегородками, меблями, акваріумами, рослинами, підсвічуванням.



Мал. 3.21. А. Оформлення інтер'єрів у стилі мінімалізм



Мал. 3.21. Б. Оформлення кухонь у стилі мінімалізм



**Біонічне конструювання оригінальних меблів з гіпсокартону****Мал. 3.22.** Конструювання оригінальних меблів з гіпсокартону

*дизайн, дизайнерські стилі, інтер'єр будівель, класичний стиль, стилі сучасного дизайну*



**Класичний стиль** — це стиль, перевірений часом. Під поняттям класичного стилю мається на увазі сімейство стилів, які мають історичні та національні характеристики, а саме: античний, грецький, римський, класицизм, бароко тощо. Загальні риси цих стилів — правильна геометрія, симетричність, композиційність, національний відбиток.

**Сучасний стиль** — стиль, у якому на перший план виходить індивідуальність людини, її самовираження в дизайні інтер'єру та дизайні одягу. До сучасних стилів формотворення предметного довкілля відносять: модерн, арнуво, ардеко, кітч (кіч), конструктивізм, функціоналізм, постмодернізм, деконструктивізм, мінімалізм, техно, хай-тек, лофт, ф'южн, попарт, авангард.

**КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ**

1. Що відносять до сучасних стилів формотворення предметного довкілля?
2. Що означає назва стилю «модерн»?
3. Яка гамма кольорів інтер'єру переважає в стилі модерн?
4. Чи залишається модерновий інтер'єр актуальним і сьогодні?
5. Назвіть основні риси стилю ардеко.
6. Яка головна умова використання різних матеріалів у стилі ардеко?
7. Який стиль вважається новим урбаністичним стилем?
8. Для яких людей прекрасно підійде приміщення, квартира або приватний будинок, облаштовані у стилі лофт?
9. Що є важливою вимогою організації інтер'єрного біодизайну?
10. Як називається стиль, у якому поєднується декілька традицій в одному дизайні інтер'єру?
11. Який стиль вважається стилем найпередовіших технологій?
12. У якому стилі двері не використовують зовсім або традиційні дерев'яні замінюють на розсувні конструкції зі скла й металу?
13. Назвіть основні кольори стилю хай-тек.
14. У якому стилі є доцільним моделювання простору й освітлення з використанням найнеобхідніших предметів інтер'єру, простих геометричних форм і нейтральних кольорів?
15. У якому стилі авторського інтер'єру найбільше значення має правильно спланований простір?
16. Яким, на вашу думку, повинен бути ідеальний інтер'єр будинку в стилі мінімалізму?

### 3.3. Конструктивний дизайн каркасної тектонічної системи

Конструктивний дизайн — це каркасне формоутворення, що дозволяє створювати різноманітні об'ємно-просторові конструкції будівель.

Винахід **каркаса** був важливим етапом у розвитку засобів архітектурної виразності. Каркас був створений за допомогою вертикальних опор — стійок, з'єднаних між собою горизонтальними балками. За цією видимою простотою елементи каркаса є глибоко змістовними тектонічними формами. Можливість по-різному формувати за їхньою допомогою об'ємно-просторову структуру будівлі, застосовувати різноманітні матеріали — все це визначило величезне значення каркаса в подальшому розвитку архітектури та дизайну.

На розвиток архітектурно-будівельних технологій, як в Україні, так і в інших країнах світу, впливають житлові проблеми. Житлове будівництво належить до складних і довгострокових проєктів, для реалізації яких залучають багато виробничих галузей. У всі часи зодчі намагалися винайти швидкі способи зведення будівель, проте швидкість і надійність залежать одне від одного. І все-таки праця будівельних конструкторів не була марною — досить надійні швидко споруджувані будинки люди навчилися створювати ще кілька століть тому.

Звичайно ж, йдеться про так звані каркасні будинки, в основі яких — стоїчно-балкова конструктивна система. Використовуючи каркасну технологію, можна побудувати невеликий садовий будиночок або повноцінний сучасний котедж зі складною архітектурою. Часи, коли слово «каркасний» асоціювалося зі словом «тимчасовий», давно минули.

Сьогодні каркасна технологія будівництва популярна більш ніж в 70% розвинутих країн світу. У Швеції понад 80% малоповерхових будівель побудовано за каркасною технологією, в США і Канаді — понад 90%, в Шотландії — понад 75%, а в Німеччині й Австрії — понад 70%. Наразі очікується нова хвиля популярності каркасних будинків, обумовлена зростанням сейсмічної активності, адже за останні п'ять років землетруси руйнівної сили почастишали вдвічі, і тенденція до зростання зберігається. Каркасні будинки від потужних землетрусів, безумовно, страждають, однак у людей, що перебувають всередині, набагато більше шансів уціліти.

Технологія будівництва каркасних будинків стала більш популярною після появи сучасних матеріалів сухого легкого будівництва і їхнього комплексного використання під час зведення споруд каркасно-обшивним методом.

#### Каркасно-обшивна система зведення будинків

Сутність *каркасно-обшивної системи зведення малоповерхових будинків* полягає у використанні для каркаса будинку ЛСТК (легких тонкостінних конструкцій) / дерев'яних конструкцій та комплектних систем сухого (легкого) будівництва Кнауф. Саме комплектні системи сухого (легкого) будівництва Кнауф стали запорукою втілення сучасної концепції здорового житла, принципами якої є ефективне використання ресурсів, відповідальний підхід до довкілля; економія енергії, економічна доступність та доцільність.

*Послідовність виконання будівельних робіт після створення геодезичної розбивної основи під час зведення малоповерхового будинку каркасним способом:*

- прибирання ґрунту й улаштування фундаменту;
- монтаж каркаса перекриття надземного поверху, включно з чорною підлогою;
- монтаж каркаса зовнішніх і внутрішніх опорних стін;
- монтаж каркаса горіщного перекриття і даху;
- заповнення віконних і дверних прорізів;



- монтаж мереж водопостачання, каналізації та енергопостачання;
- встановлення елементів заповнення зовнішніх стін і покрівельного покриття;
- улаштування тепло-, повітро-, пароізоляції;
- обшивка внутрішньої поверхні стін і підштиття стель плитами Кнауф;
- монтаж системи опалення і вентиляції;
- опоряджувальні роботи та лад на території навколо будинку.

Головними перевагами зведення малоповерхових каркасних будинків із використанням комплектних систем сухого будівництва Кнауф є: короткотерміновість, мінімізація так званих мокрих технологічних процесів, відсутність вантажопіднімальних механізмів, легкість та разом з тим міцність споруджуваних будинків завдяки використанню як каркаса

легких сталевих тонкостінних конструкцій (ЛСТК) та комплектних систем сухого будівництва Кнауф; висока швидкість зведення будинків; можливість заводського виробництва модульних будинків або їхніх частин (панелей); можливість цілорічного будівництва; економія на будівництві. Разючою є швидкість сучасного каркасного будівництва із використанням комплектних систем легкого будівництва Кнауф (мал. 3.24 А і 3.24 Б). Так, готель Good Zone Club в Затоці (Одеська обл.) площею території 1,3 га і площею забудови 6900 м<sup>2</sup> було побудовано всього за 13 місяців.

До експлуатаційних переваг будинків, зведених за технологією каркасного «сухого» будівництва Кнауф можна віднести: високу якість і довговічність будинків, високі показники енергозбереження; екологічну безпеку, комфорт проживання тощо.



**Мал. 3.23. А.** Каркас-но-обшивне будівництво готелю Good Zone Club в Затоці (Одеська обл.) з використанням матеріалів і технологій сухого будівництва Кнауф



**Мал. 3.23. Б.** Проекти приватних житлових будинків, зведених за каркасною технологією з використанням комплектних систем Кнауф



## Основні поняття про каркаси каркасно-обшивних будинків. Дерев'яні каркаси

**Каркас будівлі** — це об'ємна (просторова) або плоска конструкція з шарнірним або жорстким з'єднанням елементів (балок ригелів, стійок, укосів). Міцність каркаса залежить від точності конструктивної схеми, якості та відповідності використаних матеріалів, захисту елементів конструкції від несприятливих факторів. Каркас може бути як дерев'яним, так і металевим. При цьому кожен з типів має свої переваги й недоліки.

**Дерев'яний каркас**, а саме опорні елементи каркаса будинків з каркасно-обшивними стінами Кнауф, виробляють з брусів, що виготовлені з пиломатеріалів хвойних порід. Елементи дерев'яного каркаса з'єднуються за допомогою шипогніздових, шпонкових, шпунтових сполучень, а також цвяхів, шурупів, скоб. У випадку зведення зовнішніх стін обшивні плити кріплять до каркаса із зовнішнього і внутрішнього боків стіни; під час облицювання внутрішньої поверхні стіни, комунікаційних шахт, підвісних стель обшивні плити кріплять з одного боку, під час улаштування перегородки — з обох боків. Плити кріплять до елементів каркаса за допомогою самонарізних гвинтів, під час облицювання можливе використання клею. Отже, за призначенням каркаси поділяють на **фасадні (стінові), пристінні, перегородкові та стельові**.

**Брус для опорних конструкцій будинків з каркасно-обшивними стінами Кнауф виготовляють трьома способами (мал 3.25. А, Б, В): з суцільної деревини; з клеєної деревини; з клеєної фанери.**

- Елементи каркаса з суцільної деревини використовують, коли потрібні балки малої довжини, максимум до 5 метрів (неефективне використання пиломатеріалів — завжди бувають відходи).
- Бруси з клеєної деревини (ялини) виготовляють у заводських умовах з чотирьох пластин завтовшки 33 і 45 мм, розпиляних у повздовжньому напрямі і склеєних одна з одною у формі пальцевого з'єднання. Для склеювання пластин використовують водостійкий клей. Висота ба-

лок з клеєної деревини складає зазвичай 130 мм і 180 мм. Ширина балок з клеєної деревини коливається від 42 до 290 мм. Довжина прольоту, яка може перекривати балки з клеєної деревини, дорівнює 10 м і більше.

- **Клеєну фанеру** виготовляють з фанери завтовшки 6 мм у вигляді клеєних суцільних плит завширшки 1,8 м. Після склеювання плити розрізають на балки потрібного перерізу. Висота балок з клеєної фанери складає зазвичай 200 мм і 600 мм; ширина балок з клеєної фанери коливається від 27 до 75 мм. Довжина прольоту, яка може перекривати балки з клеєної фанери, дорівнює від 5 до 10 м.



**Мал. 3.24. А.** Брус для опорних конструкцій будинків з суцільної деревини



**Мал. 3.24. Б.** Брус для опорних конструкцій будинків з клеєної деревини



**Мал. 3.24. В.** Брус для опорних конструкцій будинків з клеєної фанери

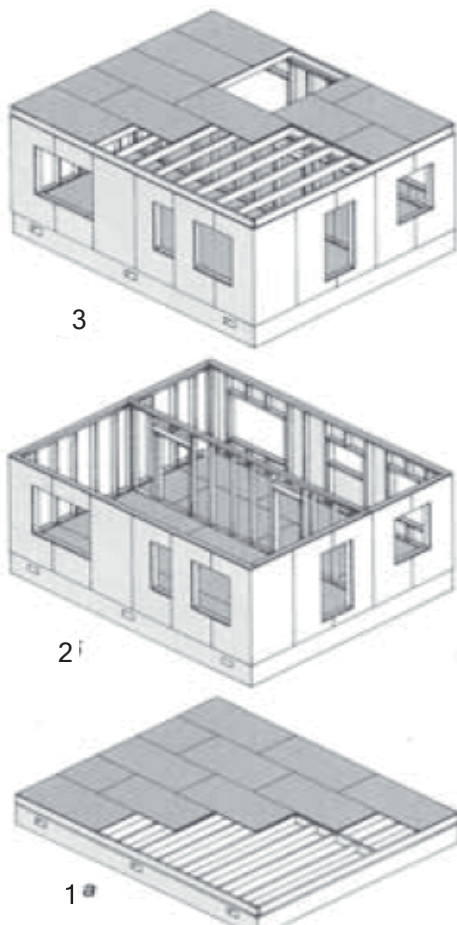




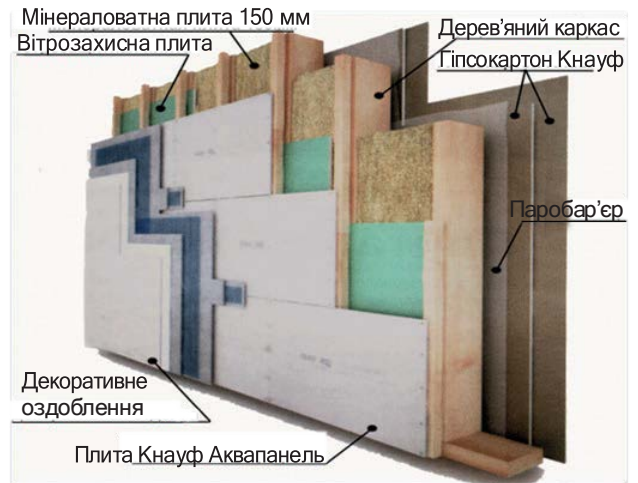
### Зводять дерев'яні каркаси у такій послідовності:

1. монтаж брусів нижнього обв'язування: нанесення гідроізоляції, кріплення брусів між собою, укладання на фундамент;
2. кріплення брусів до фундаменту;
3. монтаж вертикальних кутових стійок;
4. монтаж проміжних стійок;
5. монтаж брусів верхнього обв'язування;
6. зміцнення каркаса: фіксація укосами або розкосами;
7. монтаж стельових балок;
8. монтаж кроквяної системи.

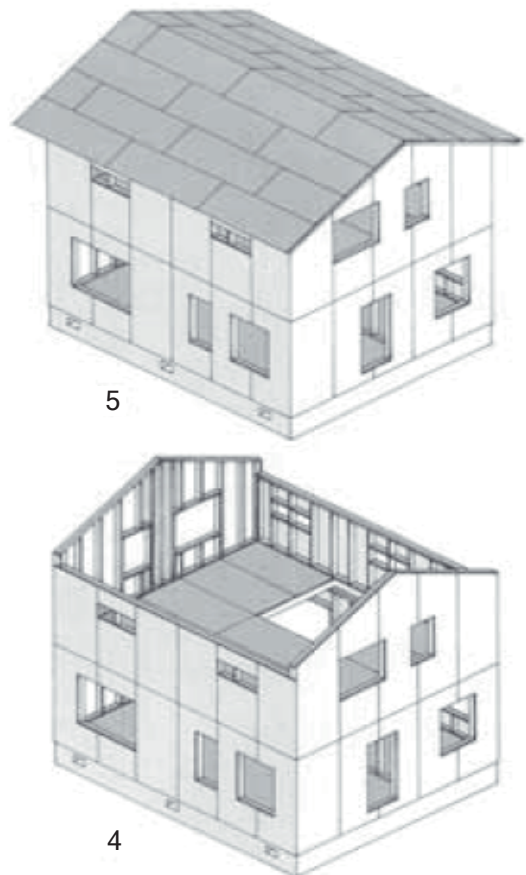
Проте найдоцільнішим вважається метод «Платформа» (мал. 3.25). Він полягає у поповерховому зведенні будівлі (1-2 поверхи) з використанням готових плоских дерев'яних каркасів. При цьому нижнє і міжповерхове перекриття є одночасно і робочими майданчиками, на яких каркаси стін поверху складаються у горизонтальному положенні й потім встановлюються вертикально за розміткою.



Отже, основні стадії зведення будівлі за цим методом: на фундаменті складають нижнє перекриття з балок; обшивають плитами. На цьому перекритті в горизонтальному положенні збирають дерев'яні каркаси першого поверху; підіймають і встановлюють вертикально у проєктне положення. У них



Мал. 3.26. Фрагмент каркасно-обшивної стіни фасаду з використанням дерев'яного каркаса



Мал. 3.25. Зведення каркасного будинку методом «Платформа»



**Мал. 3.27. А.** Зведення каркаса будинку з дерев'яних елементів



**Мал. 3.27. Б.** Обшивка фасаду каркасного будинку з дерев'яних елементів великорозмірними плитами

прокладаються інсталяційні труби; встановлюють тепло-, гідро-, вітро- і пароізоляцію. Дерев'яні каркаси обшивають зовнішніми плитами. Потім зводять другий поверх. Для цього на верхню обв'язку каркасів стін першого поверху укладають балки міжповерхового перекриття і роблять настил чорної під-

логи. Стіни збирають і потім встановлюють, так само як на першому поверсі. До каркаса стін кріплять опори верхнього перекриття і споруджують покрівлю.

На мал. 3.27. А, Б, В наведено етапи зведення каркасно-обшивного будинку з використанням дерев'яного каркаса.

Детальнішу інформацію про ці технології можна знайти у навчальному посібнику «Будівництво малоповерхових швидкоспоруджуваних житлових будинків на дерев'яному каркасі» (І. В. Ципріянович, О. Ю. Старченко, Д. В. Гулін, С. В. Клименко, Т. Є. Остапченко).



**Мал. 3.27. В.** Остаточне опорядження фасаду будинку з дерев'яним каркасом

## Металеві каркаси каркасно-обшивних будівель

Основою каркасно-обшивної будівлі на **металевому каркасі** слугує міцний каркас, що збирається з легких сталевих тонкостінних конструкцій (ЛСТК).

Це сучасна технологія зведення будівель та споруд, яка прийшла як альтернатива будівництву з застосуванням стандартних конструкцій із металу та дерева. Її розробили з метою здешевлення та прискорення процесу будівництва. Безумовною перевагою металевих каркасів є стабільність їхніх розмірів і геометрії. Сталеві конструкції завдяки своїй високій міцності дозволяють проєктувати ширші прольоти між основними елементами, а також використовувати будь-які покрівельні матеріали. Складовими частинами ЛСТК є перфоровані оцинковані тонкостінні профілі, з яких виготовляють стійки, перетинки, напрямні та прогони. Каркас будівлі збирають швидко без застосування важкої техніки. Елементи металевих каркасів з'єднують між собою за допомогою самонарізних гвинтів з високоміцної сталі та антикорозійним покриттям, а також способом виштампування. На мал. 3.29 наведено конструктивні елементи даху з використанням легких профільо-

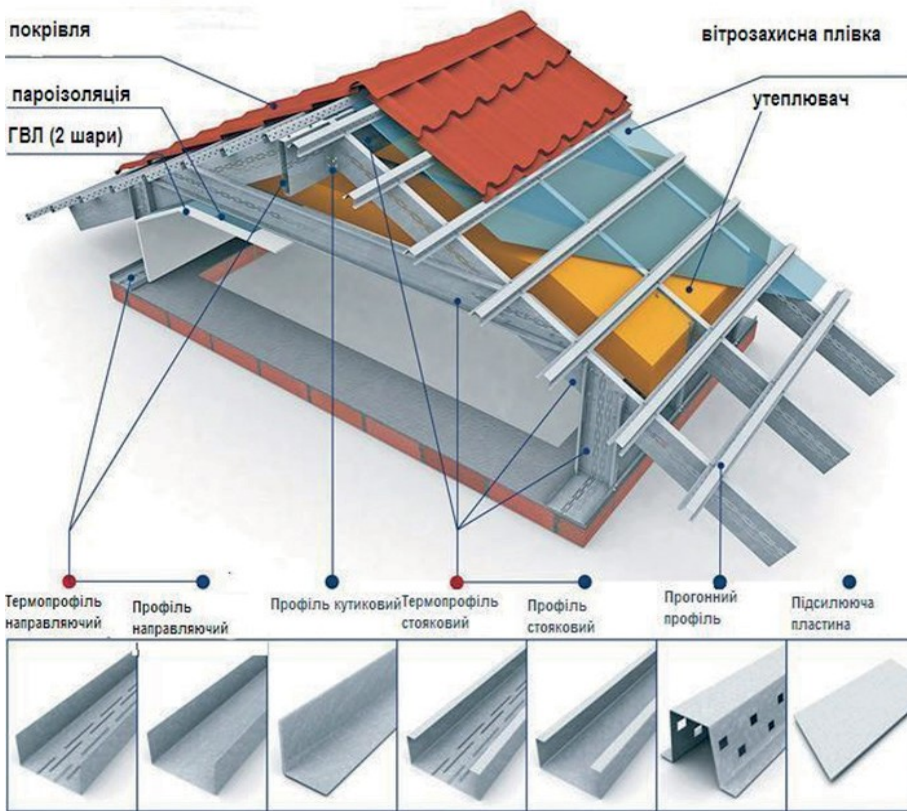
ваних та перфорованих оцинкованих тонкостінних профілів.

Елементи металевих каркасів дахів збирають на перекритті поелементно або встановлюють у вигляді суцільних плоских панелей конструкцій — металевих ферм. **Ферма** — це геометрично незмінна конструкція, яка складається зазвичай з прямолінійних стрижнів, що з'єднані один з одним у вузлах за допомогою фасонки або іншого з'єднувального металевого виробу (кутовими пластинами з перфорацією для саморізів) певними елементами кріплення (самонарізними гвинтами, анкер-болтами тощо). Для різних видів навантажень застосовують різні види ферм. Існує багато їхніх класифікацій, залежно від різних ознак.

За обрисами поясу ферми поділяють на: сегментні, полігональні, трапецеїдальні, з паралельним розташуванням поясів та трикутні. За системами решітки ферми поділяють на трикутні, трикутні з додатковими стійками, з висхідними розкосами, зі спадними розкосами, шпренгельні та хрестові. Типами перерізів стрижнів з тонкостінних профілів, які застосовують для влаштування ферм, мо-



Мал. 3.28. Схематичне зображення каркаса двоповерхового будинку з металевих елементів

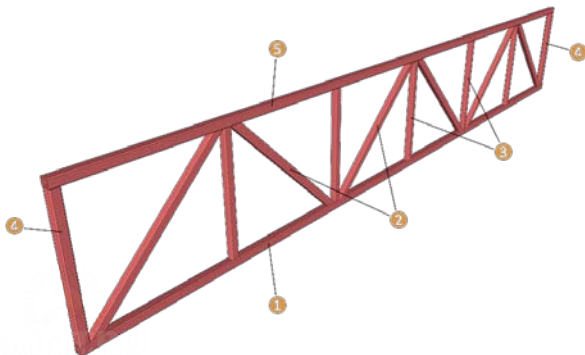


Мал. 3.29. Конструктивні елементи даху з використанням легких профільованих та перфорованих оцинкованих тонкостінних профілів

жуть бути кутники, парні кутники, профілі, з'єднані у вигляді тавру (для поясів ферм), замкнуті профілі (прямокутної форми у вигляді коробчастого бруса).

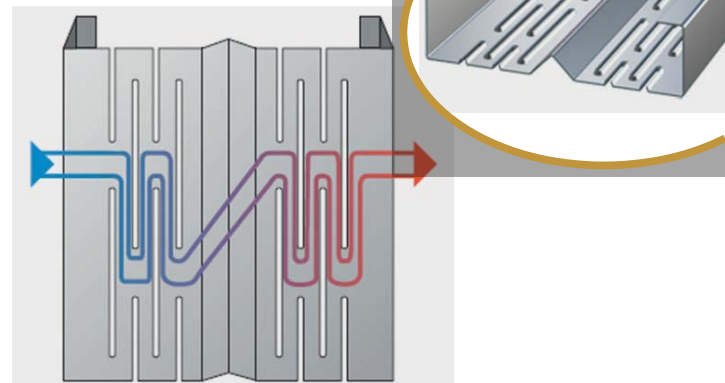
Частіше ферми застосовують у будівництві промислових і цивільних будівель, ангарів, ринків, спортивних споруд; рідше у малоповерхових металевих швидкоспоруджуваних будівлях, що зводять без просторого горизонтального приміщення. Виготовляють ферми також як опори та колони, навіть як каркас для меблів та ін. Розглянемо більш детально основні характеристики металевих профілів у складі

ЛСТК для певних конструкцій будівлі. Каркаси стін фасадів, внутрішніх стін, перегородок, підвісних стель, облицювань, ферм покриття тощо збирають з напрямних і стійкових оцинкованих профілів. Для зведення сталевих каркасів зовнішніх каркасно-обшивних стін рекомендують застосовувати легкі сталеві тонкостінні профілі, виготовлені з оцинкованої сталі першого класу цинкового покриття за ГОСТ 14918 (сталевих термопрофілів) з мінімальним розміром стінки профілю 100 мм (мал. 3.31) і максимальним розміром стінки профілю 200 мм.



Мал. 3.30. Ферма з паралельними поясами: 1 – нижній пояс, 2 – розкоси, 3 – стійки, 4 – бокові пояси, 5 – верхній пояс

Мал. 3.31. Сталевий термопрофіль



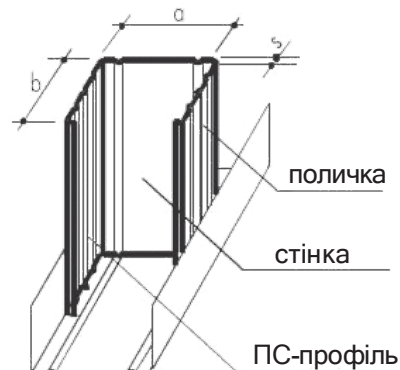


Позначаються профілі так (мал. 3.32. А, Б): напрямний — 100(150,200)Т60Р, стійковий — 100(150,200) SP.

Сталеві термопрофілі для зовнішніх стін з прорізаними в шаховому порядку наскрізними отворами мають високі теплотехнічні й віброакустичні властивості, що підвищує економічність, експлуатаційні характеристики конструкції. Наскрізні отвори збільшують шляхи проходження теплового потоку. Це дозволяє зменшити ефективну теплопровідність металу на 80–90%.

Збирають металеві каркаси як на будівельному майданчику, так і в заводських умовах на конвеєрі. Металевий каркас можна скласти поелементно з окремих профілів одразу ж на фундаменті або перекритті підвалу, або з задалегідь виготовлених з профілів каркасних панелей (ЛСТК).

При облаштуванні цих каркасів використовують також профілі: для обрешіт-



Мал. 3.33. Стійковий профіль CW

ки — А-25-7; Z — профіль W Z25; з'єднувальний кутовий профіль LW50/100, LW50/150, LW50/200, LB60/160, LB60/150, LB60/200; кутова стійка для ГКП LW60; вентиляційний профіль WLP50/50/30 та інші елементи каркаса зовнішніх каркасних каркасно-обшивних стін. Детальну інформацію про профілі та елементи кріплення каркасів наведено за QR-кодом в кінці параграфа.

Для формування каркаса перегородок і облицювань стін використовують стійковий профіль CW (мал. 3.33) і напрямний профіль UW (мал. 3.34). Виготовлені ці та інші профілі для використання всередині приміщень з оцинкованої гальванічним способом м'якої нелегованої сталі методом холодного прокатування відповідно до ГОСТ 14198 та згідно з вимогами ТУ 1121-004-04001508-2003.

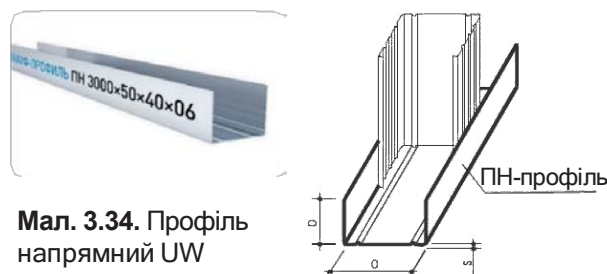
Розмір стійкового профілю забезпечує міцне стикування без зазорів і деформації напрямного профілю (таблиця 3.1).

Таблиця 3.1.

Розмір стійкового профілю CW	Профіль стійок CW для перегородок і облицювань		
	CW 50/50	CW 75/50	CW 100/50
a x b (мм)	50 x 50	75 x 50	100 x 50

Профіль напрямний UW для перегородок і облицювань стін монтують у парі з профілем стійок.

У таблиці 3.2. наведено розміри напрямного профілю для перегородок і облицювань.



Мал. 3.34. Профіль напрямний UW

Таблиця 3.2.

Розмір напрямного профілю UW	Профіль напрямний UW для перегородок і облицювань		
	UW 50/40	UW 75/40	UW 100/40
a x b (мм)	50 x 40	75 x 40	100 x 40

Для формування каркаса підвісних стель і облицювань стін призначені стельовий профіль (CD) і профіль напрямний (UW) (мал. 3.35. А, Б)

Випускають профіль одного типорозміру — 60x27x0,6 мм. Довжина — 2,75; 3,0; 4,0; 4,5 м.

Стельовий профіль випускають одного типорозміру: 60x27x0,4 мм, довжина — 2,75; 3,0; 4,0; 4,5 м.

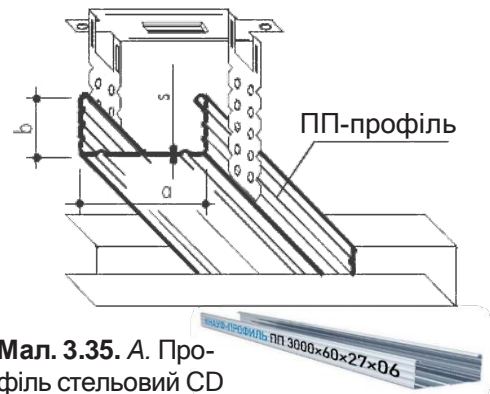
Крім головних напрямних і стоякових профілів, випускають інші, які використовують у каркасно-обшивному будівництві: профілі аркові, кутові, зміцнені, маякові.

**Профіль кутовий (ПК 31/31, ПК 25/25) призначені для захисту кутів** обшивки із плитних матеріалів Кнауф від механічного пошкодження (мал. 3.36.).

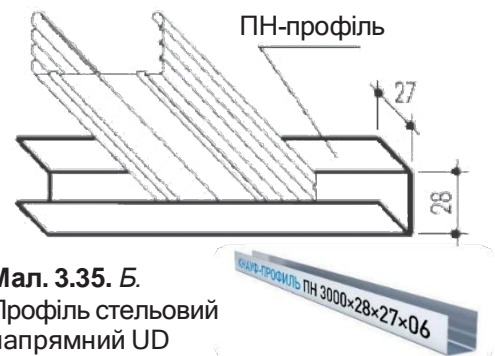
**Профіль арковий (ПА)** є основою для криволінійних конструкцій. Виготовляють його з профілю CD 60/27 для підвісної стелі. Радіус кривини може бути різним, але не менш ніж 500 мм.

**Профіль зміцнений — UA-профіль**, застосовують як стояковий профіль при облаштуванні дверного прорізу, якщо полотно дверей важить понад 25 кг. Випускають такі типорозміри: 50x40; 75x40; 100x40. Використовують у поєднанні зі спеціальними куточками кріплення (мал. 3. 38-3. 39).

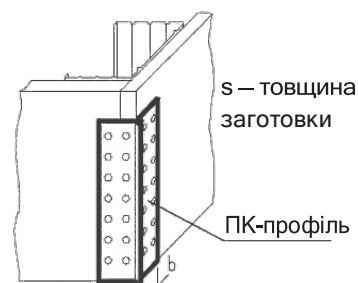
На мал. 3.40 наведено приклад вузла з'єднання металевих елементів каркаса.



Мал. 3.35. А. Профіль стельовий CD



Мал. 3.35. Б. Профіль стельовий напрямний UD



Мал. 3.36. Профіль кутовий



Мал. 3.37. Профіль арковий



Мал. 3.38. Профіль зміцнений (UA-профіль)



Мал. 3.39. Профіль зміцнений (UA-профіль)



**Мал. 3.40.** Вузол з'єднання металевих елементів плоских каркасів

## Методи зведення каркасно-обшивних будівель

### *Метод зведення будівлі з послідовним використанням окремих металевих елементів (профілів, сталевих балок)*

За цим методом каркас вертикальних огорожувальних конструкцій (стін, перегородок) одноповерхового будинку збирається безпосередньо на фундаменті або на плиті міжповерхового перекриття поелементно із сталевих оцинкованих профілів за допомогою кріпильних виробів. До бетонної основи напрямні профілі або балки кріпляться за допомогою сталевих анкерів. Один з одним профільні елементи з'єднують самонаріз-

ми гвинтами. Для з'єднання вже змонтованих панелей із окремих профілів в кутах застосовують додаткові елементи: металеві кутники або пластини з отворами, які прикручують до профілів також саморізами. Після монтажу каркаса стін поелементно збирають каркас даху. Готовий каркас будинку обшивають зовні та всередині плитами Кнауф з одночасним улаштуванням тепло-, гідро-, вітро- і пароізоляції та потрібних інсталяційних систем. На фото 3.41 (А, Б) наведено приклад зведення будинку з послідовним збиранням каркаса з окремих металевих елементів.



**Мал. 3.41. А.** Монтаж каркаса будинку з улаштуванням горизонтального приміщення методом поелементного збирання



**Мал. 3.41. Б.** Обшивка змонтованого каркасного будинку плитами *Аквапанель зовнішня*

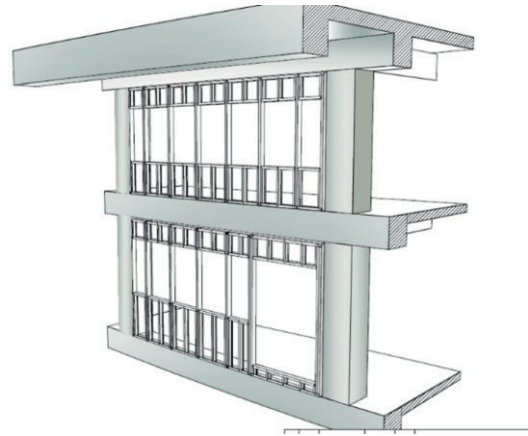
### *Метод зведення каркасно-обшивної будівлі з використанням попередньо виготовлених панелей каркасів з ЛСТК*

Стіни, перегородки, дахи одноповерхового будинку за цим методом складають із заздалегідь зібраних модульних панелей каркаса стійко-балкової конструкції з тонкостінних сталевих профілів з подальшим установленням тепло-, гідро-, вітро- і пароізоляційних матеріалів, кріпильних виробів та проведенням у стінах інсталяційних систем, а також зовнішньої і внутрішньої обшивки їх плитами Кнауф.

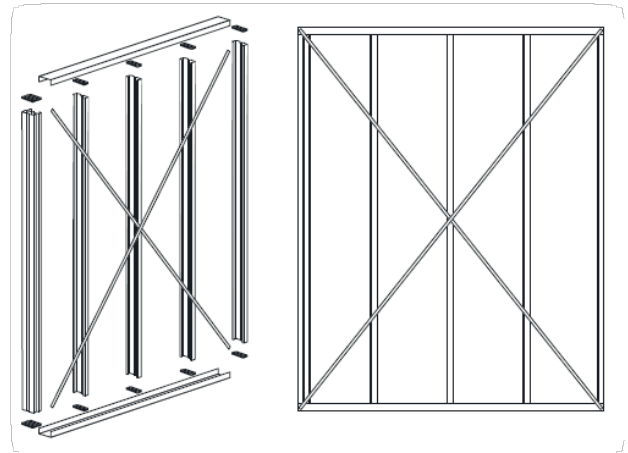
На мал. 3.42 наведено виготовлені заздалегідь панелі каркасів у вигляді ферм для садового будиночка.

### *Метод з використанням виготовлених заводських умовах термопанелей*

Ці термопанелі складаються з безпосереднього каркаса панелі з легких сталевих термопрофілів, зовнішньої та внутрішньої обшивки плитами Аквапанелі Кнауф, гіпсокартону, гіпсоволокна, тепло-, вітро-, гідро- і пароізоляції, з'єднувальних та кріпильних виробів; оздоблювального покриття. Такі термопанелі збирають на конвеєрній лінії, потім завантажують на причепи вантажних машин і транспортують на будівельний майданчик. Монтаж у проєктне положення здійснюють безпосередньо з транспортного забору за допомогою кранів.



**Мал. 3.42.** Метод зведення каркасної будівлі з монолітним з/б каркасом та панелями каркасів з ЛСТК



**Мал. 3.43.** Принципова схема складання панелі плоского каркаса з ЛСТК



**Мал. 3.44.** Просторовий каркас житлового будинку, змонтований із заздалегідь виготовлених панелей плоских каркасів з ЛСТК



**Мал. 3.45.** Виготовлені заздалегідь панелі каркасів будинку у вигляді ферм





**Мал. 3.46.** Монтаж каркаса будинку з улаштуванням горищного приміщення методом поелементного збирання

### *Метод зведення будинків з об'ємних модульних блоків*

Це недорогий та швидкісний метод зведення різних будинків у приватному й соціальному будівництві, багатоквартирних будинках, освітньому секторі й гуртожитках, тимчасових приміщеннях для робітників вахтового режиму роботи, секторі медичних послуг, готелях тощо. Застосовують також під час збільшення житлової площі наявних будинків через прибудови — модулі, повністю змонтовані в заводських умовах легких сталевих каркасів відповідно до проєктних вимог. Зазвичай модулі, виготовлені заводським способом, мають чотиристоронню форму для створення чарункового типу простору і передбачають передачу навантажень через його поздовжні стіни. Максимальна висота — 6 метрів. Довжина — від 6 до 15 м, ширина від 3 до 3,6 м.

Профілі — від 65 до 100 мм. Модулі збирають з панелей із ЛСТК.

Спочатку збирають панель підлоги, до якої з чотирьох боків вертикально кріплять панелі стін, а вже до останніх — панель стелі. Як монтажні елементи використовують додаткові кутові елементи, які сприймають навантаження, що виникають при їхньому піднятті для встановлення у проєктне положення. Прогони для підлоги зазвичай мають висоту від 150 до 200 мм і разом з підготовчим шаром і покриттям підлоги та стелею мають висоту від 300 до 450 мм. Для високих прибудов модульного типу має бути передбачена і закладена металева каркасна основа (подіум), на якій модулі встановлюють і закріплюють до бетонного або сталевого ядра перерізу наявної будівлі. Світлини нижче демонструють різноманітність функціонального призначення будівель, зведених з об'ємних модульних блоків по всьому світу (фото 3.48. А-М).



**Мал. 3.47.** Монтаж каркаса будинку з улаштуванням горищного приміщення методом поелементного збирання



А. Житловий масив на 875 осіб у Гебзе-Коджаелі, Туреччина



Б. Проект туристичного селища, Хомс, Лівія



В. Будинки військового табору в Борно, Нігерія



Г. Офіси аеропорту, Ораньєстад, Аруба



Д. Будівля поліклініки, Аль-Шаркія, Саудівська Аравія



Ж. Куленепробивна кабіна в Перу



З. Офіс-приймальня гуманітарної організації, Зиндер, Нігер



К. Офісна будівля управління телекомунікацій, Джибуті, Джибуті

**Мал. 3.48.** Приклади будівель різноманітного функціонального призначення, зведених з об'ємних модульних блоків



Л. Вахтове містечко для золоторудної компанії в Гранд-Кот, Сенегал



М. Імміграційні офіси, Кацина, Нігерія

**Мал. 3.48.** Приклади будівель різноманітного функціонального призначення, зведених з об'ємних модульних блоків (продовження)



*каркасно-обшивне будівництво, «сухе будівництво», каркас будівлі, металевий каркас, дерев'яний каркас, ЛСТК, ферми, елементи каркаса, профілі, термопрофілі*

Детальнішу інформацію про ці технології можна знайти у навчальному посібнику «Сухе будівництво малоповерхових швидкоспоруджуваних житлових будинків» (І. В. Ципріянович, О. Ю. Старченко, Д. В. Гулін, С. В. Клименко, Т. Є. Остапченко).



## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

**Каркас будівлі** — об'ємна (просторова) конструкція з шарнірним або жорстким з'єднанням елементів (балок ригелів, стійок, укосів).

**Ферма** — геометрично незмінна конструкція, яка складається зазвичай з прямолінійних стрижнів, що з'єднуються один з одним у вузлах за допомогою фасонки або іншого з'єднувального металевого виробу (кутовими пластинами з перфорацією для саморізів) певними елементами кріплення (самонарізними гвинтами, анкер-болтами тощо).

**ЛСТК** — легкі сталеві тонкостінні конструкції у вигляді каркасів стійко-балкової конструкції, що складаються зі сталевих тонкостінних, холодновальцьованих оцинкованих профілів, які з'єднуються між собою за допомогою самонарізних гвинтів із високоміцної сталі та з антикорозійним захисним покриттям.

**Термопрофілі** — легкі сталеві тонкостінні профілі, виготовлені з оцинкованої сталі першого класу цинкового покриття за ГОСТ 14918 з мінімальним розміром стінки профілю 100 мм і максимальним розміром стінки профілю 200 мм.

1. Поясніть, що таке каркасно-обшивне будівництво.
2. Назвіть головні риси зведення малоповерхових каркасних будинків із використанням комплектних систем сухого будівництва Кнауф.
3. Що таке огороження комунікаційних шахт?
4. З чого виготовляють дерев'яний каркас будинку?
5. Назвіть способи отримання дерев'яних брусів для дерев'яного каркаса.
6. З яких двох основних профілів складаються каркаси гіпсокартонних систем (перегородок, підвісних стель, облицювань)?
7. Чим відрізняються сталеві термопрофілі від звичайних сталевих профілів?
8. Які існують типи ферм залежно від обрисів поясів ферми?
9. Назвіть основні методи зведення каркасно-обшивних будівель і споруд.
10. Що таке метод зведення каркасного будинку «Платформа»?
11. У чому суть методу зведення малоповерхових будинків з використанням попередньо виготовлених панелей каркасів із ЛСТК?
12. З яких матеріалів і виробів збирається термопанель?
13. У чому полягає метод зведення малоповерхових будинків з об'ємних блоків і прибудов?
14. Із участю дизайнера спробуйте вдосконалити каркасну будівлю техніками художнього гіпсу, враховуючи ландшафт середовища.

### 3.4. Будівельний дизайн інтер'єрів каркасно-обшивної системи із використанням Кнауф-технологій

Проектування інтер'єру XXI століття зумовлене швидкоплинною й досить мінливою модою, яка не сприяє визначенню стилю сучасного дизайну інтер'єрів. Наразі в будівельному мистецтві використовують різноманітні стилі, які існували й раніше, однак тепер до них часто додається слово «нео»: «неомодерн», «неоконструктивізм». Ці «неостилі» втілюються за допомогою нових технологій, тому вони мають нову сутність у порівнянні з іншими стилями.

Пошук образу й засобів, за допомогою яких можна виразити функціональність інтер'єру, є найважливішим завданням дизайнера, а якість його вирішення — мірою професіоналізму дизайнерської діяльності. Дизайнер повинен поєднувати в собі професійні якості архітектора та художника-проектувальника, який володіє сучасними методами проектування, синтезу простору і його художнього наповнення.

Дизайн інтер'єру і найперше планування внутрішніх просторів будівлі завжди базується на конструктивній системі приміщення. При плануванні інтер'єру, декоруванні його елементів дизайнер повинен враховувати можливість змінення і поліпшення архітектурного оформлення інтер'єру приміщення. Отже, дизайн внутрішнього простору потребує розуміння конструкції будівлі. Зважаючи на це, дизайнер може зробити правильний вибір — залишити наявну конструкцію, розвинути її або запропонувати альтернативне рішення.

Вся продукція Кнауф для зведення каркасно-обшивних будинків і споруд і, зокрема, опоряджувальні, покрівельні, облицювальні, обшивні, герметизувальні, теплоізоляційні, гідроізоляційні матеріали застосовуються вигляді комплектних систем Кнауф. Слово «комплект» у перекладі з латинської мови означає «повний», а слово система — «ціле». Таким чином, поняття «комплектна система» означає таку номенклатуру будівельних матеріалів, виробів і кріпильних елементів, використання якої може допомогти розв'язати певне архітектурно-будівельне завдання.

*Комплектні системи Кнауф для сухого будівництва* повністю відповідають змісту цього поняття. За функціональною ознакою вони поділяються на декілька груп: *зовнішні стіни, перегородки, облицювання, стелі, підлога, мансарди*. Практика реалізації комплектних систем з урахуванням зворотного зв'язку з їхнім користувачем дала змогу також запропонувати таке визначення поняття «комплектна система Кнауф»: це набір певних матеріалів, виробів, технічної і методичної документації і літератури, а також послуг, що забезпечує виконання всіх робіт з метою отримання естетично привабливої будівельної продукції з гарантованими високими експлуатаційними якостями.

Комплектно-системний підхід до використання матеріалів Кнауф для «сухого легкого будівництва» наочно виглядає так: зовнішні стіни, стелі, перегородки, підлоги, фасади, вогнезахист, звукоізоляція, гідро-, паро-, теплоізоляція, акустика (мал. 3.49).

Під час планування інтер'єрів приміщень з використанням комплектних систем Кнауф майбутнім фахівцям з Кнауф-дизайну доцільно розрізняти такі терміни і поняття: обшивні



**Мал. 3.49.** Комплектно-системний підхід до використання сучасних матеріалів для «сухого будівництва»



стелі, підвісні стелі, обшивні каркасні елементи будівельних конструкцій.

- **Підшивні стелі й обшивка стін з гіпсокартону** — це зазвичай гладкі облицювання, конструкції яких жорстко пов'язані з поверхнею, що облицюється, кріпильними деталями або за допомогою клею.
- **Гіпсокартонні перегородки** — це огорожувальні конструкції всередині приміщення, що складаються з каркаса стоя-

кових профілів і двосторонньої обшивки плитами Кнауф з різною кількістю шарів.

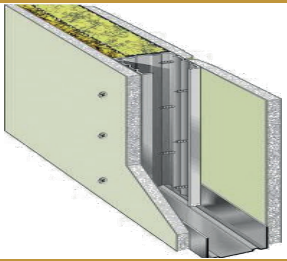
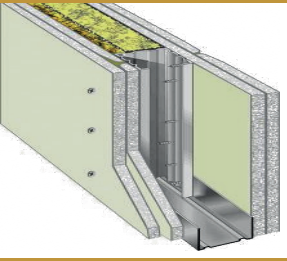
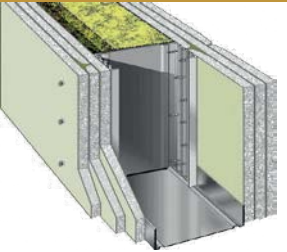
- **Підвісні стелі з гіпсокартону** — це облицювання, що прикріплюється або підвішуються до опорної конструкції перекриття за допомогою підвісних кріпильних пристосувань.
- **Гіпсокартонні обшивки каркасних елементів (балок, стійок, колон) будівельних конструкцій** — це пласкі або криволінійні облицювання, які щільно прикріплюють до них кріпильними деталями.

### Комплектні системи гіпсокартонних перегородок та облицювань стін Кнауф


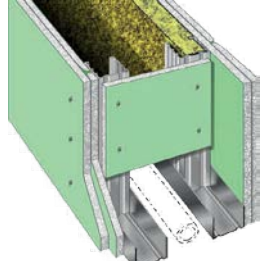
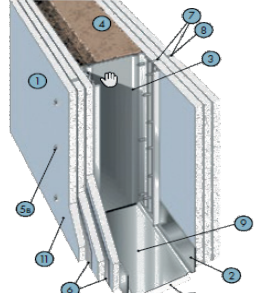
**Комплектні системи перегородок Кнауф** — це не опорні огорожувальні конструкції всередині приміщення, що складаються з каркаса (металевого чи дерев'яного) з однорядним або дворядним розташуванням стоякових профілів і двосторонньої обшивки плитами Кнауф з різною кількістю шарів, яка обумовлена властивостями системи щодо протипожежного захисту та звукоі-

золяції. До систем перегородок належать і **огороження комунікаційних шахт**. Це перегородки тільки на металевому каркасі з односторонньою обшивкою з певним класом вогнестійкості для забезпечення протипожежного захисту як всередині шахти, так і зовні. Комплектні системи перегородок на металевому каркасі з обшивкою плитами Кнауф наведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3.

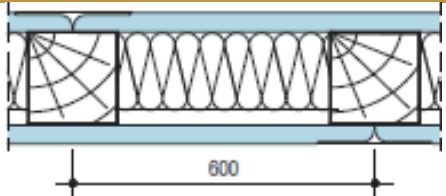
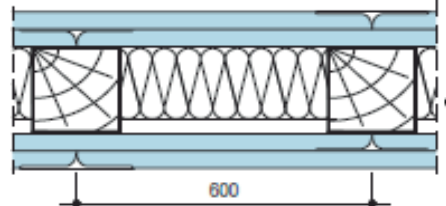
№	Тип перегородок	Назва комплектної системи	Фрагменти перегородок
1.	Перегородка на одинарному металевому каркасі з одношаровою обшивкою з двох боків	С 111 — обшивка з ГКП С 361 — обшивка з ГВП С 381 — обшивка з плити Аквапанель Внутрішня С 131 — обшивка з плити Фаєрборд	
2.	Перегородка на одинарному металевому каркасі з двошаровою обшивкою з двох боків	С 112 — обшивка з ГКП С 362 — обшивка з ГВП С 382 — обшивка з плити Аквапанель Внутрішня С 132 — обшивка з плити Фаєрборд	
3.	Перегородка на одинарному металевому каркасі з тришаровою обшивкою з двох боків	С 113 — обшивка з ГКП С 363 — обшивка з ГВП (протипожежна стіна)	

Продовження таблиці

№	Тип перегородок	Назва комплектної системи	Фрагменти перегородок
4.	Перегородка на подвійному металевому каркасі з двошаровою обшивкою з двох боків	С 115 — обшивка з ГКП С 365 — обшивка з ГВП С 385 — обшивка з плити Аквапанель Внутрішня С 135 — обшивка з плити Фаєрборд	
5.	Перегородка на подвійному металевому каркасі з простором для комунікацій та двошаровою обшивкою з двох боків	С 116 — обшивка з ГКП С 366 — обшивка з ГВП С 386 — обшивка з плити Аквапанель Внутрішня С 136 — обшивка з плити Фаєрборд	
6.	Перегородка на одинарному металевому каркасі з тришаровою обшивкою з двох боків і листами оцинкованої сталі	С 113- обшивка з ГКП «Захист від проникнення» С 363 — обшивка з ГВП «Стіна безпеки»	

Комплектні системи перегородок на дерев'яному каркасі з обшивкою плитами Кнауф наведено в таблиці 3.4.

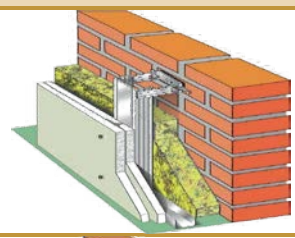
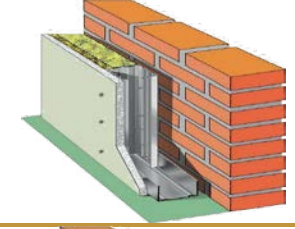
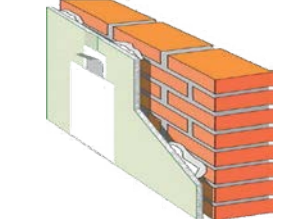
Таблиця 3.4.

№	Тип перегородки	Назва комплектної системи	Фрагмент перегородки
1.	Перегородка на одинарному дерев'яному каркасі з одношаровою обшивкою з обох боків	С 121 — обшивка з ГКП С 368 — обшивка з ГВП	
2.	Перегородка на одинарному дерев'яному каркасі з двошаровою обшивкою з двох боків	С 122 — обшивка з ГКП С 369 — обшивка з ГВП	

Комплектні системи облицювань стін на металевому каркасі з обшивкою плитами Кнауф наведено в таблиці 3.5.



Таблиця 3.5.

№	Тип перегородки	Назва комплектної системи	Фрагмент перегородки
1.	Облицювання на каркасі зі стельового профілю, посиленого кріпленням до стіни прямими підвісами з одношаровою і двошаровою обшивкою	С 623 — обшивка з ГКП С 663 — обшивка з ГВП С 683 — обшивка з плити Аквапанель Внутрішня С 631 — обшивка з плити Фаєрборд	
2.	Облицювання на одинарному металевому каркасі із стоякового і напрямного профілів з одношаровою обшивкою	С 625 — обшивка з ГКП С 665 — обшивка з ГВП С 685 — обшивка з плити Аквапанель Внутрішня С 635 — обшивка з плити Фаєрборд	
3.	Облицювання на клеї	С 611 — обшивка з ГКП	

### Комплектні системи прямолінійних підвісних стель Кнауф

Оптимальним вирішенням конструктивно-планувальних завдань і створення архітектурно-художнього образу інтер'єру є *підвісні стелі Кнауф*. Важливо знати, що підвісні стелі не є конструктивними (опорними) елементами будівлі, проте, крім декоративного опорядження, мають різноманітне функціональне призначення. За допомогою підвісних стель Кнауф розв'язують питання щодо акустики приміщення, підвищення звукоізоляції і вогнестійкості перекриття, приховування електропроводки та інших інженерних комунікацій, усунення нерівностей перекриття і його опорядження; можливість декоративного опорядження стелі, зокрема створення поверхонь складних форм.

Комплектні системи підвісних стель Кнауф складаються з металевого або дерев'яного каркаса, кріпильних і монтажних виробів та обшивки. Для обшивки в підвісних стелях комплектних систем Кнауф використовують гіпсокартонні та гіпсоволокнисті плити, гіпсові, мінераловатні, деревоволокнисті, металеві плити; цементні плити Аквапанель, що робить сферу їхнього застосування у будівництві практично необмеженою.

У стандартних житлових будинках з невеликою висотою приміщень, щоб не зменшувати ще висоту, використовують гладкі *прямолінійні однорівневі підвісні стелі*.

Вони забирають простір, що дорівнює товщині профілю та гіпсокартонного листа. В інших випадках, коли висота приміщення не більше 2,5 метри і потрібно її вирівняти, влаштовують *підшивні стелі*, тобто виконують обличкування перекриття малоформатними обшивними листами на клеї. Дуже часто на практиці прямолінійні підвісні стелі, попри відносно малу висоту приміщення, оздоблюють накладними гіпсокартонними або декоративними елементами, виготовленими з сухих будівельних сумішей Кнауф (техніка створення площинного декору — накладання гіпсорельєфів). Такі декоративні елементи можуть монтуватися в кілька шарів, але кожний шар має бути зовсім тонким — не перевищувати двох ГКП за товщиною.

У такому разі підвісна стеля не буде «нависати» та візуально зменшувати простір приміщення (мал. 3.50).

Навчально-практичні центри Кнауф від початку опанування професії монтажник гі-

псокартонних конструкцій відпрацьовували саме технології облаштування підшивних та прямолінійних підвісних стель, з часом удосконалюючи й набуваючи досвіду розробки дизайну інтер'єрів навчально-виробничих приміщень (мал. 3.51-3.52).

Дизайнерські роботи щодо оформлення інтер'єрів навчально-виробничих приміщень під керівництвом Лілії Гриник, заступника директора закладу та керівника навчально-практичного центру Кнауф, вдало втілює майстер творчої дизайнерської групи центру Галюк Іван за участі інших майстрів-опоряджувальників та учнів — майбутніх монтажників гіпсокартонних конструкцій (мал. 3.53).

Наведемо приклади основних комплексних систем прямолінійних однорівневих підвісних стель Кнауф у таблиці 3.6.



**Мал. 3.50.** Фрагмент прямолінійної підвісної стелі з гіпсокартону з декоративним опорядженням накладними гіпсокартонними елементами



**Мал. 3.51.** Фрагмент їдальні з декоративним оформленням прямолінійної стелі з елементами вставок із натяжної стелі. НПБЦ Кнауф Державного навчального закладу «Львівське вище професійне училище дизайну та будівництва», Львів. 2018 р.



**Мал. 3.52.** Інтер'єр конференц-зали Львівського вищого професійного училища дизайну та будівництва, дизайн якого розроблено керівником НПБЦ Лілією Гриник, Львів. 2019 р.





**Мал. 3.53.** Дизайнерські ідеї народжуються миттєво. Лілія Гриник і Іван Галюк під час обговорення проекту. ЛВПУДБ. 2021 р.



**Мал. 3.54.** Фрагмент монтажу елемента прямолинійної підвісної стелі, який виконують учні Львівського вищого професійного училища дизайну та будівництва, Львів. 2007 р.



*Таблиця 3.6.*

№	Тип підвісної стелі	Назва комплектної системи	Фрагмент підвісної стелі
1.	Підвісна стеля на дво-рівневому металевому каркасі з однобічною обшивкою з плит Кнауф	D112 – обшивка з ГКП D212 – обшивка з ГВЛ D282 – обшивка з плити Аквапанель Скайлайт D232 – обшивка з плити Фаєрборд K112 – обшивка з плити Сейфборд	
2.	Підвісна стеля на одно-рівневому металевому каркасі з однобічною обшивкою з плит Кнауф	D113 – обшивка з ГКП D213 – обшивка з ГВЛ D233 – обшивка з плити Фаєрборд	
3.	Підвісна стеля на дво-рівневому дерев'яному каркасі з однобічною обшивкою з плит Кнауф	D111 – обшивка з ГКП D211 – обшивка з ГВЛ	
4.	Опорна підвісна стеля з металевим каркасом із UD і CD-профілів	D131 – обшивка з ГКП D231 – обшивка з ГВЛ	

Детальнішу інформацію про ці технології можна знайти у навчальному посібнику «Сухе будівництво малоповерхових швидкоспоруджуваних житлових будинків» (І. В. Ципріанович, О. Ю. Старченко, Д. В. Гулін, С. В. Клименко, Т. Є. Остапченко).



*комплектні системи Кнауф, «сухе будівництво», перегородки, облицювання стін, підвісні стелі, різьблення, барельєф, гіпсокартон, гіпсорельєфи*



**Комплектні системи Кнауф** – будівельні матеріали, вироби і кріпильні елементи, технічна документація, а також інструменти, обладнання та навчально-методична література, що забезпечує виконання будівельних робіт з метою отримання будівельної продукції з гарантовано високими експлуатаційними якістьми.

**Комплектні системи перегородок Кнауф** – це не опорні огорожувальні конструкції всередині приміщення, що складаються з каркаса з однорядним або дворядним розташуванням стоякових профілів і двосторонньої обшивки плитами Кнауф з різною кількістю шарів.

**Підшивні стелі й обшивка стін** – це зазвичай гладкі облицювання, конструкції яких жорстко пов'язані з поверхнею, що облицюється, кріпильними деталями або за допомогою клею.

**Підвісні стелі** – це облицювання, що прикріплюється або підвішуються до опорної конструкції перекриття за допомогою підвісних кріпильних пристосувань.

**Обшивки каркасних елементів (балок, стійок, колон) будівельних конструкцій** – це пласкі або криволінійні облицювання, які міцно прикріплюються до них кріпильними деталями.

## Площинний декор у техніці гіпсорельєфів



Площинний декор у техніці гіпсорельєфів – це спосіб ефективного використання відходів з гіпсокартонних листів.

*Технологія різьблення художніх композицій на гіпсокартоні:*

1. Склеювання двох форматів ГКЛ.
2. Знімання картону з верхнього шару ГКЛ.
3. Переведення контуру малюнка на поверхню роботи.
4. Зволоження поверхні роботи.
5. Прорізання композиції по контуру малюнка.
6. Вибірання фону.
7. Вирізання загальної композиції.
8. Детальне опрацювання пластики зображення.
9. Зачищення поверхні роботи.



Мал. 3.55. Технологія різьблення на гіпсокартоні

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Назвіть переваги каркасного «сухого будівництва Кнауф».
2. Що означає «комплектна система»?
3. Які складові входять до комплектної системи Кнауф?
4. Що таке комплектні системи перегородок Кнауф?
5. Як позначають комплектну систему перегородки на одинарному металевому каркасі з одношаровою обшивкою з двох боків з ГВЛ?
6. У чому суть підшивної стелі?
7. Що таке комплектні системи підвісних стель Кнауф?
8. У яких випадках зазвичай улаштовують прямолінійні підвісні стелі?
9. У чому полягає суть площинного декору в техніці гіпсорельєфів?
10. Яка технологія різьблення художніх композицій на гіпсокартоні?

## РОЗДІЛ 4

# ПРИНЦИПИ Й МЕТОДИ ДИЗАЙНУ У ФОРМОТВОРЕННІ



*Дизайн є мистецтвом  
формотворення.*

## 4.1. Основні принципи дизайну

Дизайн є мистецтвом формотворення. Розглянемо цей вид проєктно-творчої діяльності на засадах теорії мистецтв. У широкому сенсі мистецтво означає одну з форм пізнання людством дійсності, яка зображена у творах мистецтва, картинах, музичних творах і театральних постановках, в гравюрах і скульптурах. Мистецтво є частиною духовного життя як людини, так і суспільства. Це результат творчої діяльності всіх поколінь.

У вужчому розумінні мистецтво означає осмислення дійсності майстром, зображення його зовнішнього і внутрішнього світів, яке в підсумку дає продукт, приносить естетичне задоволення, але не тільки творцеві, але й суспільству.

У зовнішньому середовищі дизайнер-технік, як і художник декоративно-ужиткового мистецтва, архітектор використовує пластику ліній, кольорів, форм для створення нових композиційно завершених предметів довкілля. Дизайнер-технік створює нові форми предметів, які змінюють середовище життєдіяльності людини. Архітектори дотримуються проєктних технологій, загальноприйнятих стилів проєктування споруд, які відповідають середовищу, клімату й рельєфу місцевості. Художники декоративно-прикладного мистецтва володіють традиційними художніми техніками обробки матеріалів: творчо варіюють над-

бання матеріально-художньої культури для їхнього подальшого серійного виробництва як продукції етнодизайну (folk design).

Функції дизайну: *комунікативно-естетична, соціокультурна, споживчо-утилітарна* (мал. 4.1).

Дизайнери у процесі створення гармонійного предметного середовища, незалежно від його призначення, керуються такими основними поняттями дизайну: *естетичність, функціональність, економічність*. Зовнішній вигляд виробу, його естетичні якості досить часто пов'язують з його декоративним оформленням. Конструкція, що має функціональне призначення, є також і носієм естетичної інформації.

Функціональність як одне з основних понять дизайну — це зручність, раціональність, надійність, які досягаються мінімальними затратами.

Доцільним є поняття економії матеріальних і фінансових витрат у процесі формотворення. Така економія повинна відповідати принципу «*мінімум затрат — максимум ефекту*». Урахування економічності виробу починають з мети проєкту та безпосереднього обґрунтування проблеми чи ідеї, яку будуть реалізовувати. Обґрунтування здійснюють на основі собівартості проєкту та витрат часу для виконання відповідних робіт.



Мал. 4.1. Основні функції сучасного дизайну



З часу свого виникнення дизайн орієнтувався на досягнення єдності трьох принципів: корисності, зручності та краси. Ці принципи ще в 1860 р. стали основою фундаментального закону дизайну: форма предмета повинна залежати від його функції у людській практиці, матеріалу виготовлення та технології виробництва, а також визначатися рівнем соціально-історичного розвитку суспільства. Ця закономірність проєктування є актуальною і нині.

**У процесі створення виробів предметного середовища треба враховувати принципи дизайну, що лежать в основі будь-якої композиції:**

- Відповідність форм предметів їхньому призначенню.

На зовнішній вигляд виробу, його форму, колір, вибір матеріалу, безумовно, впливає його функціональне призначення. Тобто перераховані характеристики будь-якого предмета інтер'єру найперше повинні відповідати його змісту. Винятком є художні вироби, що мають тільки декоративну цінність і використовуються в предметному середовищі тільки для гармонізації його естетичного вигляду. Призначення всіх інших виробів повинно легко вгадуватись за їхнім зовнішнім виглядом.

- Цілісність.

Це всеосяжний та об'єднувачий принцип. Він припускає встановлення тісного зв'язку між засобами й прийомами побудови композиції. У результаті помітно загальний характер форми, який визначає всю силу її впливу на спостерігача. Цілісності форми можна досягти відбором таких фізичних і геометричних характеристик частин всієї композиції, за яких вона сприймається як єдиний закономірний організм. Невідповідність елементів форми за одними й тими самими ознаками (пропорції, фактура, колір) призводить до порушення цілісності. Цілісність передбачає також єдність структури й тектоніки.

- Принцип єдності форми і змісту.

Найскладніший і найбільш відповідальний у художньому конструюванні виробів предметного середовища. З розвитком науки, техніки, мистецтва, появою нових матері-

алів і засобів праці, нових соціально-економічних і побутових умов відбуваються зміни форм і стилів виробів інтер'єрного призначення. Форми предметів, які використовують у сучасних стилях інтер'єру, прості й лаконічні, мають особливу естетику та чітко виражений зміст. Отже, тільки у випадку єдності форми і змісту виробу можна говорити про його образність.

У Кнауф-дизайні важливо дотримуватися десяти конкретних принципів.

**10 принципів сучасного дизайну:**

- *інноваційність у дизайні* — не самоціль, а використання сучасних технологій (новітніх предметів і засобів) для оригінального формотворення;
- *ергономічність і поліфункціональність* — зручність користування предметною формою, оптимальність у її використанні;
- *естетичність* — привабливість форми у зовнішньому середовищі й гармонізація внутрішнього емоційного стану користувача;
- *розуміння* — прозорість структури, доступна для розуміння всіма користувачами;
- *доброчесність* — не імітована, істинна оригінальність, коли справжність дизайн-форми не викликає жодного сумніву у користувача, і вона не здається такою, що не є насправді;
- *ненав'язливість* — дизайн-форма не уподібнюється декору або твору мистецтва, призначеному для естетичного споглядання, а має помірний вплив на естетичне сприймання споживача;
- *довговічність* — дизайн-форма не виходить з ужитку протягом тривалого часового проміжку, бо не є ультрамодною;
- *екологічність* — економить ресурси довілля, мінімізує фізичну й візуальну забрудненість;
- *послідовність до останньої деталі* — відсутність будь-чого випадкового, ґрунтовність і точність як ознаки поваги до споживача;
- *мінімалізм дизайну* — сконцентрована на пластиці, не перевантажена зайвими елементами.

## Художнє проєктування гіпсокартонних виробів з використанням фрезерно-копіювального верстата



*Технологія формотворення деталей на фрезерно-копіювальному верстаті.*

1. Підготовка верстата «Пантограф» до копіювання деталей з гіпсових матеріалів.
2. Приєднання шаблону до основи заготовки.
3. Фіксація заготовки з прикріпленим шаблоном.
4. Оброблення закріплено. Копіювання.

**Мал. 4.2.** Вироби інтер'єрного призначення, створені на фрезерно-копіювальному верстаті у навчально-практичних будівельних центрах Кнауф



**Мал. 4.3.** Робота зі створення панно на фрезерно-копіювальному верстаті у навчально-практичному центрі Кнауф (Тернопіль)



*принципи дизайну, функції дизайну, фрезерно-копіювальний верстат*



**Функції дизайну:** комунікативно-естетична, соціокультурна, утилітарно-споживча.

**Принципи дизайну, що лежать в основі будь-якої композиції** — відповідність форми її функціям, призначенню, єдність форми і змісту, цілісність конструкції.

### КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

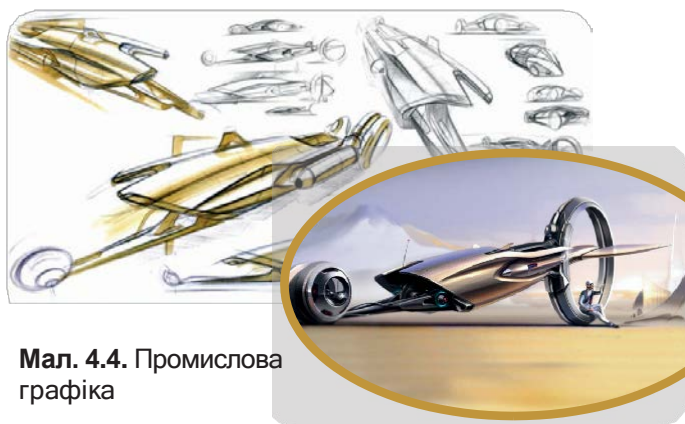
1. Назвіть основні функції сучасного дизайну.
2. Які принципи дизайну, що лежать в основі будь-якої композиції, слід враховувати під час формотворення?
3. Розкрийте суть принципу: відповідність форми її функціональному призначенню.
4. У чому полягає принцип цілісності?
5. Який принцип є найскладніший і найбільш відповідальний у художньому конструюванні виробів предметного середовища?
6. Розкажіть технологію формотворення деталей на фрезерно-копіювальному верстаті.

## 4.2. Методи художньо-графічного проектування

**Графіка** — вид мистецтва, основними зображувальними засобами якого є лінії, штрихи, плями, що наносять на папір, картон.

**Виокремлюють такі види графіки:**

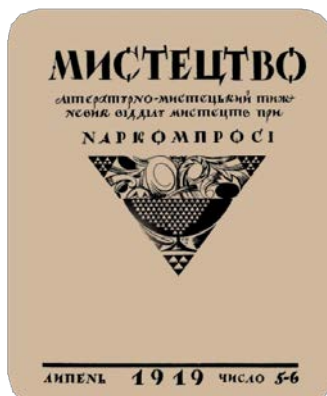
- **промислова** (фірмовий знак, логотип, емблема, пакування, марки, каталоги, буклети, проспекти, ділові папери: бланки, конверти тощо) (мал. 4.4);
- **станкова** (малюнок, рисунок, силует, естамп) (мал. 4.5);
- **книжкова, журнальна, газетна** (характерна для поліграфічної діяльності) (мал. 4.6);
- **комп'ютерна**, яка сьогодні набуває стрімкого розвитку. Розглянемо детальніше цей вид графіки. Вебдизайн — вид графічного дизайну, спрямований на розроблення і оформлення об'єктів інформаційного середовища. Вебдизайнери проєктують вебінтерфейси користувачів, сайти і вебдодатки, забезпечують їхні споживчі й художньо-естетичні якості засобами комп'ютерної графіки. Кінцевим продуктом творчості вебдизайнера є дизайн-макет — вигляд майбутньої сторінки сайту. Сучасна комп'ютерна графіка стала рухомою, а не статичною, і має такі назви: цифрове відео, цифрова анімація, цифрова трансформація, цифрове мистецтво. Інноваційний напрям сучасного графічного образотворення — це science art (напрямок медіамистецтва як синтез науки, мистецтва і технології, що виявляється у робототехніці).
- **лінійна і кольорова графіка** у проєктуванні інтер'єрів (мал. 4.7).



Мал. 4.4. Промислова графіка



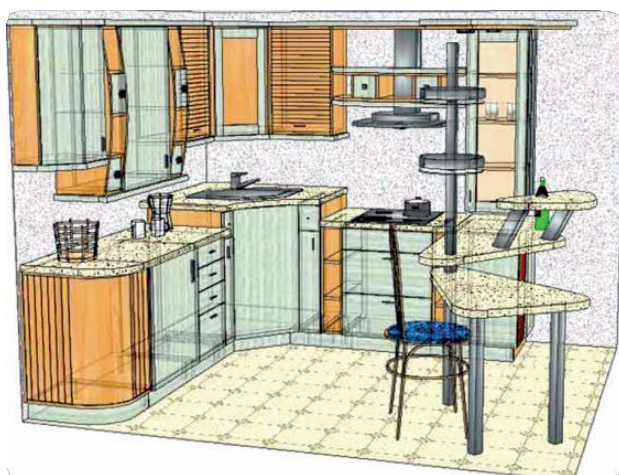
Мал. 4.5. Станкова графіка як вид зображувального мистецтва



Мал. 4.6. Газетна, книжкова, журнальна графіка



Мал. 4.7. Архітектурне проектування: лінійна й кольорова графіка



### Способи (методи) художньо-графічного проектування інтер'єрів українського дизайнера-дослідника А. Сімоніка

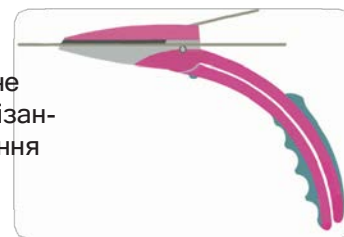
У столиці Японії відкрився перший у світі музей цифрового мистецтва. Відвідувачам тут пропонують зануритися в фантастичні світи без кордонів, створені за допомогою світла, кольору та звуку. Тут можна ознайомитися із сучасними методами проектування інтер'єрів засобами цифрового мистецтва.

*Інверсійний метод* — означає поміняти місцями або вивернути навиворіт. Пошук проектного рішення, який є протилежним традиційному (мал. 4.8). Метод використовують для продукування нових ідей. Це свідомий підхід у виборі нової точки зору або погляду на проблему з іншої позиції.

*Аналоговий метод. Синектика* — створення нової якості об'єктів дизайну на основі вивчення та вдосконалення подібних за властивостями об'єктів предметного середовища. За цим методом передбачається аналітичне осмислення позитивних та негативних якостей аналогічних об'єктів дизайну та їхнє послідовне вдосконалення. Довершення може стосуватись функції предмета, техніко-технологічних якостей, композиції, засобів художньої виразності та формотворення. Іноді цього досягають завдяки вивченню природних (біонічних) аналогів (мал. 4.9). Синектика є також ефективним методом психологічної активізації творчості в науці та техніці. Вона є вдосконаленням «мозкового штурму». Теоретична основа синектики — це механізми творчості (неопераційні — такі, що мають інтуїтивний, натхненний характер;

операційні — використовують різні види аналогій). Аналогії допомагають процесу дослідження перейти з рівня усвідомленого мислення на рівень спонтанної активності мозку й нервової системи.

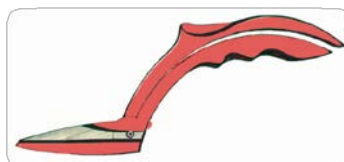
*Асоціативний метод* — використання асоціативних аналогій, підказок з природних явищ, штучного середовища, інших видів мистецтв на рівні підсвідомого, чуттєвої логіки, емпатії, емоційного сприйняття світу (емоційний інтелект). Такий метод дає змогу знаходити підказки для нових ідей, а також для образного та композиційного творення (мал. 4.10). У практиці науково-технічної творчості використовують методи генеру-



Мал. 4.8. Інверсійне рішення процесу різання та формотворення ножиць



Мал. 4.9. Аналогія з біоформами рослин



Мал. 4.10. Асоціативний образ (птаха)



вання й осмислення асоціацій (раціональний інтелект), пов'язані з пошуком віддалених аналогів, перенесенням знань з однієї галузі в іншу, інтерпретацією нового за допомогою відомих понять. При цьому використання обхідних слів, їхнього переносного смислу, метафоричних виразів, створюють нові асоціації. Асоціативні аналогії розподіляють за схожістю — евристична аналогія; контрастом — евристична інверсія; суміжністю — перетворення у просторі й часі; сенсом — семантична інтерпретація проблемної ситуації; встановлення причин-но-наслідкових зв'язків між досліджуваним об'єктом, його елементами, людиною, середовищем тощо.

*Проектування за прототипом* — різностороннє аналітичне вивчення прототипу (об'єкта дизайну, що існує) з метою його вдо-



**Мал. 4.11.** Асоціативно-емоційний образ від звуко-слова «Веселка»



**Мал. 4.12.** Ергономічно обґрунтований образ



**Мал. 4.13.** Абстрактно-геометричний образ (формотворні — радіусні криві)



**Мал. 4.14.** Векторна графіка

скоалення (утилітарної, естетичної функції, ергономічного, техніко-конструктивного, технологічного рішення, економічних показників чи будь-яких інших якостей) (мал. 4.12).

*Метод стилізації* — естетичне оновлення зовнішнього виду об'єкта дизайну, надання йому стильового характеру, що відповідає певним вимогам та умовам у користуванні. Частіше це трапляється там, де зовнішній вигляд предмета «старіє» швидше, ніж інші властивості, наприклад технологічні, техніко-конструктивні рішення. Стилізація може мати декоративний, імітаційний, кон'юнктурний та раціональний характер (мал. 4.13).

*Комп'ютерна графіка* — це розділ інформатики, який вивчає технології опрацювання графічних зображень за допомогою комп'ютерної техніки.

Основним об'єктом комп'ютерної графіки є графічне зображення: малюнок або фотографія, діаграма або графік, схема або технічне креслення, архітектурний ескіз або рекламний плакат, кадр з мультфільму або відеоролика тощо. Залежно від способу побудови графічного зображення розрізняють растрові та векторні графічні зображення. Відповідно розділи комп'ютерної графіки, які вивчають технології опрацювання таких зображень, називаються *растровою і векторною графікою*.

*Векторне графічне зображення* будується з окремих базових об'єктів — графічних примітивів: відрізків, багатокутників, кривих, овалів тощо (мал. 4.14). Таке зображення нагадує аплікацію. Найвідомішими векторними редакторами є Adobe Illustrator, Corel Xara, Macromedia FreeHand, CorelDRAW.

*Растрове графічне зображення* складається з окремих маленьких прямокутників —



**Мал. 4.15.** Растрова графіка

пікселів. Вони розташовуються в рядках і стовпцях прямокутної сітки, яка називається растром (мал. 4.15).

Таке зображення схоже на мозаїку, яка виготовлена з однакових за розміром об'єктів (камінців, скелець тощо). При збільшенні масштабу перегляду растрового графічного зображення відбувається процес пікселізації — стає помітна його зерниста структура. Растрові зображення можна отримати, скануючи малюнки або фотографії, фотографуючи об'єкти цифровим фотоапаратом або цифровою відеокамерою, створюючи малюнки з використанням графічного планшета або спеціальних програм. Adobe Photoshop — найпопулярніший комерційний редактор. Також можна використовувати Adobe Fireworks, Corel Photo-Paint, Corel Painter, GIMP, Microsoft Paint, Microsoft Photo Editor, Krita.

**Переваги й недоліки растрових та векторних зображень (мал. 4.16):**

- **Переваги растрової графіки:** реалістичність зображень, природність кольорів, можливість отримання зображень за допомогою спеціальних пристроїв.
- **Недоліки растрової графіки:** великі за розміром файли, пікселізація зображення при збільшенні, складність редагування окремих елементів зображення.
- **Переваги векторної графіки:** невеликі за розміром файли, збереження якості при масштабуванні, простота редагування окремих елементів зображення.
- **Недоліки векторної графіки:** складність фотореалістичного відтворення реальних об'єктів, відсутність пристроїв для автоматизованого створення зображення.

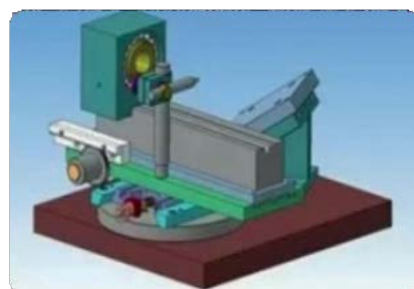
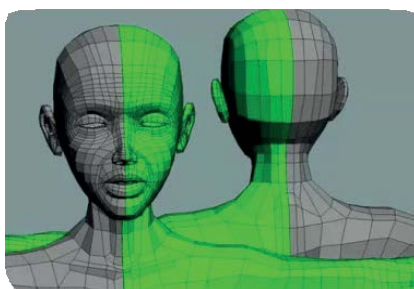
Таблиця 4.1.

### Порівняння растрових та векторних зображень

Векторні зображення	Растрові зображення
Складаються з об'єктів, описаних математично	Складаються з масивів пікселів
Менші обсяги файлів. Обсяг залежить не від розміру, а від кількості об'єктів на ньому	Більші обсяги файлів. Обсяг залежить від розміру зображення
Можна збільшувати без погіршення якості	У разі збільшення зображення його якість погіршується
Не дають змогу точно передати перехід від одного кольору до іншого	Дають змогу отримати зображення фотографічної якості
Застосовують для зберігання креслень, ділової графіки, шрифтів, рисунків з чіткими контурами	Застосовують для зберігання фотографій, творів живопису, збережень елементів інтерфейсу

*Тривимірна графіка*, або 3D-графіка (англ. 3 Dimensions — три виміри), що вивчає технології створення об'ємних моделей об'єктів у віртуальному просторі, які

максимально наближені до реальних, останнім часом стає все популярнішою. Найвідоміші 3D-редактори: Maya, Bryce, 3D Max, Poser, ZBrush.



Мал. 4.17. Тривимірна графіка, або 3D-графіка



Мал. 4.18. Фрактальна графіка

*Фрактальна графіка.* Фрактал (лат. fractus — складений з фрагментів) — це графічне зображення, яке складається з подібних еле-

ментів. Фрактальну графіку часто використовують для автоматичного створення абстрактних або реалістичних зображень (мал. 4.18).



**Знайдіть в інтернеті інформацію про плотери для нанесення декору на різні матеріали. Проведіть дослідження: чи можна плотером нанести графічне зображення на гіпсокартон.**



*методи художньо-графічного проектування, графіка, комп'ютерна графіка*



**Фрезерно-копіювальний верстат** — обладнання для формотворення деталей.

**Графіка** — вид зображувального мистецтва, який використовує як основні зображувальні засоби лінії, штрихи, плями, що наносять на папір, картон.

**Комп'ютерна графіка** — це розділ інформатики, який вивчає технології опрацювання графічних зображень за допомогою комп'ютерної техніки.

**Вебінтерфейс** — це сукупність засобів, за допомогою яких користувач взаємодіє з вебсайтом або вебзастосунком через браузер.

**Браузер**, також вебпереглядач — програмне забезпечення для комп'ютера або іншого електронного пристрою, зазвичай під'єданого до інтернету, що дає можливість користувачеві взаємодіяти з інформацією на гіпертекстовій вебсторінці.

### Логотип і реклама фірми «Кнауф Гіпс Київ»



Використайте етнічні способи формотворення і декорування, а також поданий нижче інформаційний матеріал у рекламі компанії Кнауф (мал. 4.19).

- Кнауф пропонує споживачам всю палітру супутніх продуктів, тобто готові рішення для сухого будівництва.
- Асортимент продукції Кнауф у Києві розширився, зокрема й спеціальними інструментами й металевими профілями для монтажу стінових і стельових конструкцій.
- Будівельні суміші на основі вапна й цементу, будівельна хімія і цементні плити Аквапанель.
- Опорою бізнесу компанії стало виробництво ізоляційних матеріалів.



Мал. 4.19. Логотип фірми Кнауф

### КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Які способи художньо-графічного проектування дизайнера-дослідника А. Сімоніка ви знаєте?
2. У чому полягає асоціативний метод художньо-графічного проектування?
3. Як називається вид графічного дизайну, спрямований на розроблення й оформлення об'єктів інформаційного середовища?
4. Яким видом графіки ви вже користувалися?

## 4.3. Засоби художньо-графічної виразності у проєктній творчості

**Художні засоби виразності у дизайні** – це простір, форма, об'єм, точка, лінія, фактура, текстура, колір, пропорції і маса.

**Простір** (мал. 4.20) є найважливішим елементом в дизайні інтер'єрів. Саме з простором дизайнери взаємодіють для створення проєктів. Простір є тривимірним елементом і визначений фізичними або візуальними кордонами. Простором можна керувати, якщо знаєте, що відбуватиметься в межах цих кордонів.

Два інші засоби виразності у дизайні – це контур і форма. **Контур** (мал. 4.21. А) є двовимірним елементом. У нього є тільки довжина і ширина; застосовується він на площині. Розглядають контур часто як проєкцію або елемент тривимірної форми. Деякі прості контури містять у собі квадрат, коло, прямокутник і зірку. Інші мають вільніші окреслення і надають певної змістовності у проєкті.

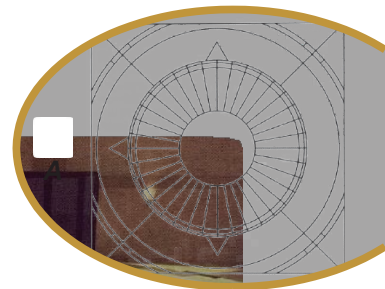
**Форма** (мал. 4.21. Б) є тривимірним елементом, у якого є довжина ширина й висота. Найрозповсюдженішою формою, з якою працюють дизайнери інтер'єрів, є паралелепіпед, адже часто приміщення будуються саме такої форми. Зазвичай форми бувають порожнистими (кімната) або суцільними (скульптура).

**Точка** може бути власне точкою і будь-якою фігурою: замкнутою і незамкнутою, геометричною або довільною, буквою, цифрою або просто плямою. Основні різновиди точок (мал. 4.22): регулярна (1), регулярно-обмежена (2), нерегулярно-обмежена (3), необмежена (4).

Точка є конструктором – елементом, який, будучи багато разів повтореним у відповідній послідовності, може стати основою графічної композиції (мал. 4.23).

**Лінія** – один з художньо-виразних засобів зображення, основний графічний елемент лінійної графіки. Лінії бувають прямі та криві. Прямі лінії можуть бути горизонтальними, вертикальними (мал. 4.24. А, Б). Криві – ламаними, хвилястими тощо (мал. 4.24. В, Г).

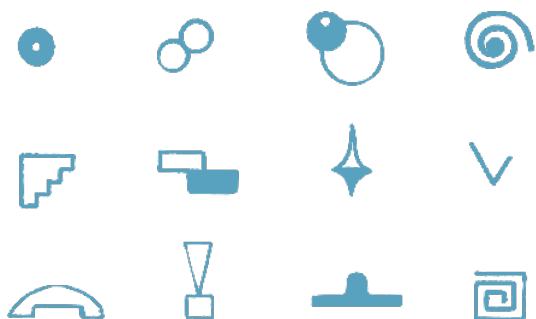
Мал. 4.20. Фізичний і візуальний простір



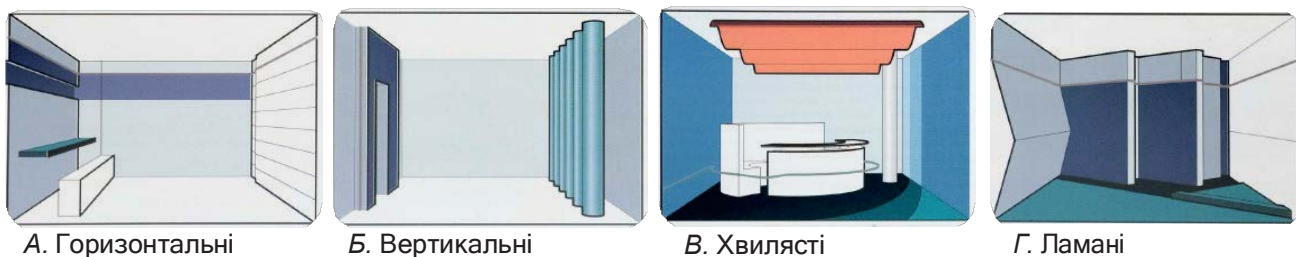
Мал. 4.21. А – контур;  
Б – форма

Б

Мал. 4.22. Основні різновиди точок



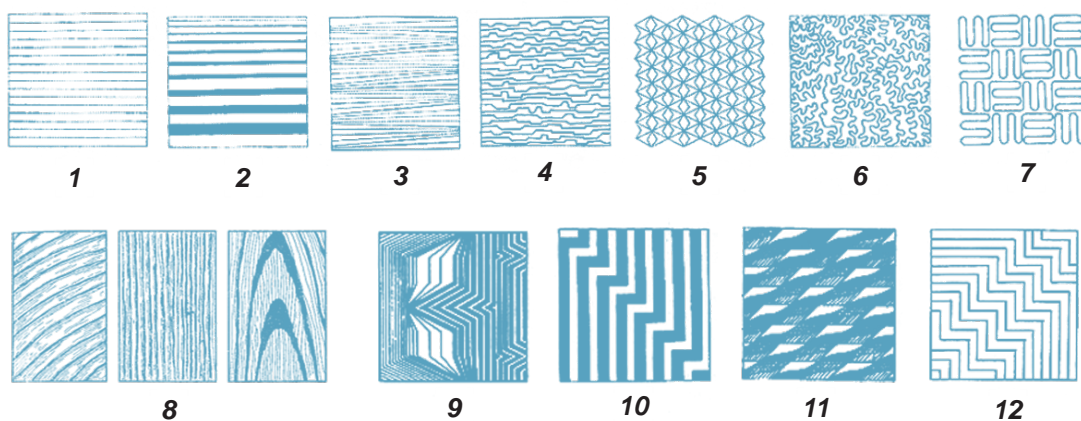
Мал. 4.23. Конструкти графічних композицій



Мал. 4.24. Види ліній



Спробуйте спочатку «погратися лініями», щоб відчутти їхні конструктивні можливості (мал. 4.25). Створіть простий метричний повтор прямих ліній (1–3), повтор кривих ліній як вібрацій (4), передачу ритму на площині (5), площину ламаних неперервних ліній (6, 7), площину з текстурою матеріалів (8–12).

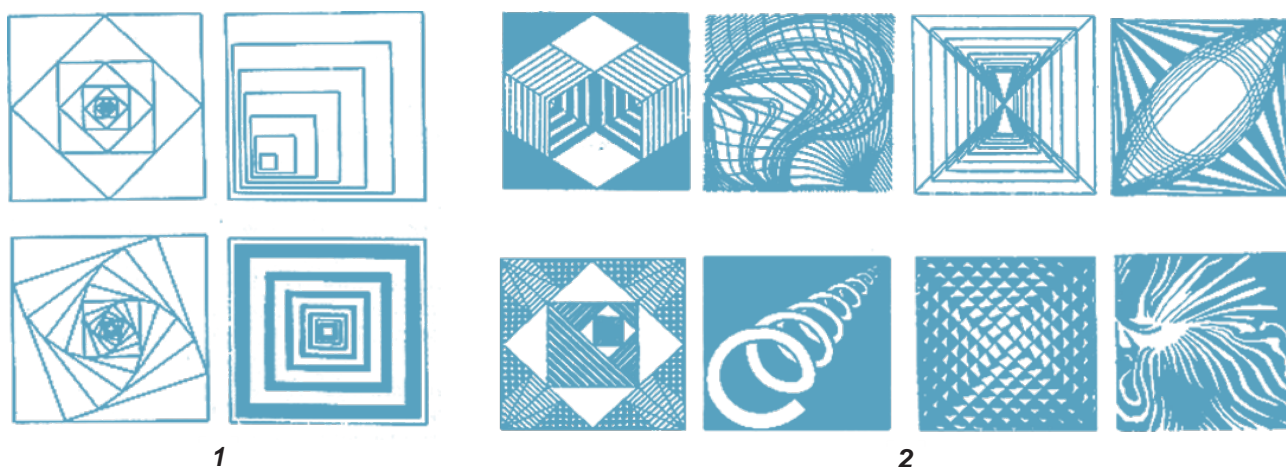


Мал. 4.25. Організація площин за допомогою ліній

На мал. 4.26. подано зразки організації лініями рельєфних площин (1), тривимірного простору як ілюзії об'ємів (2).

Для сучасного дизайнера важливо гармонізувати внутрішнє інформаційно-особи-

стісне середовище, уявити себе органічною часткою «живої матерії» біосфери. Спробуйте розширити свою свідомість, уявити рух Всесвіту.



Мал. 4.26. Організація рельєфної площини (1), простору як ілюзії об'єму з допомогою кривих ліній (2)



### Графічний проєкт за уявою: «Вир»

1. Розгляньте подані зображення: що в них спільного? (мал. 4.27)



Фото космосу



Вихоро-вир



Бутон троянди

Мал. 4.27. Вири у природі й космосі

*методи художньо-графічного проєктування, графіка, комп'ютерна графіка*



**Художні засоби виразності у дизайні** — це простір, форма, об'єм, точка, лінія, фактура, текстура, колір, пропорції і маса.

**Простір** — найважливіший елемент у дизайні інтер'єрів. Простір є тривимірним елементом і визначений фізичними або візуальними кордонами.

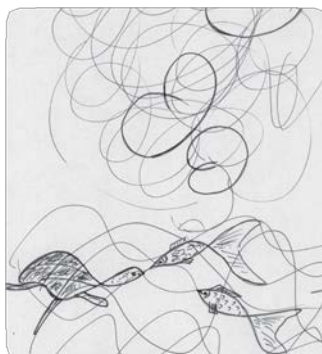
**Контур** — двовимірний елемент. У нього є тільки довжина й ширина; застосовують його на площині. Розглядають контур часто як проєкцію або елемент тривимірної форми.

**Форма** — тривимірний елемент, у якого є довжина, ширина й висота. Найрозповсюдженішою формою, якою працюють дизайнери інтер'єрів, є паралелепіпед, адже часто приміщення будуються саме такої форми.

**Точка** — елемент, який, будучи багато разів повтореним у відповідній послідовності, може стати основою графічної композиції; може бути власне точкою і будь-якою фігурою: замкненою і незамкненою, геометричною або довільною, буквою, цифрою або просто плямою.

**Лінія** — один з художньо-виразних засобів зображення, основний графічний елемент лінійної графіки.

2. Відтворіть вироподібні рухи на аркуші паперу.
- Не відриваючи руки від аркуша, утворіть хаотичні лінії «вихору» і «хвиль» (мал. 4.28).
  - Пробудіть художньо-образну уяву: відшукайте і позначте образи у хаотичних перетинах ліній. Назвіть композицію.



Мал. 4.28. Пошукові начерки майбутніх конструкцій

### Художній розпис гіпсокартону



До площинних технік декору в Кнауф-дизайні належить художній розпис гіпсокартону. Це можуть бути окремі картини, розпис інтер'єрів, гіпсокартонних виробів тощо.

### КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Який засіб художньо-графічної виразності у проєктній творчості є тривимірним елементом і визначений фізичними або візуальними кордонами?
2. Чим відрізняється контур від форми?
3. Якими зазвичай бувають форми?
4. Назвіть основні різновиди точок.
5. Як ви думаєте, чи є лінія різновидом точки?
6. Які види кривих ліній ви знаєте?
7. Що можна віднести до художнього розпису гіпсокартону?

## 4.4. Український графічний етнодизайн (folk design)

Поняття «український графічний етнодизайн» притаманне поліграфічній продукції, створеній з урахуванням українського національного декору. Одним із найвідоміших українських графіків є Георгій Нарбут. Окрім інших графічних творів, він розробив український національний шрифт, у якому поєд-

нувалися інші шрифти, зокрема, кириличний і латинський (мал. 4.30).

Подальше удосконалення української абетки здійснив Василь Чебаник, про що він докладно розповідає на майстер-класах. Його шрифт «Рутенія» використано у розробленні логотипу Публічної бібліотеки імені Лесі Українки (мал. 4.31).

Почавши в 1960-ті роки з книжкового оформлення, Василь Чебаник підніс культуру книги та шрифту на високий мистецький рівень. У цей період він розробив основні художні прийоми та мотиви, урізноманітнив свій арсенал композиційних рішень і декоративних деталей. Близько двадцяти років досвіду в оформленні видань сформували основу для подальшої творчості у графічному дизайні, в процесі якої відбулося рафінування й відточення знайдених засобів виразності, відбір найвдаліших прийомів, значне збільшення виразності при зменшенні декоративного навантаження.

«Шрифт — це візуальне зображення мови символами, які пластично збігаються з особливостями мовної мелодії і, як органічне ціле з мовою, живляться одним корінням з глибинами історії... Наша мова володіє багатою традицією первозданного кириличного письма, яке існує тільки в пам'ятках



Мал. 4.29. Приклади українського графічного етнодизайну

Мал. 4.30. Український національний шрифт Г. Нарбута



РУТЕНІА  
 АБВГДЕЄЖЗИК  
 ЛМНОПРСТУФ  
 ХЦУШЩЬЮЯ

культових канонічних творів православ'я... Як самостійна держава — Україна повинна володіти всіма символами державності і, перш за все, державною мовою з відповідною цій мові графічною абеткою... Новостворена національна абетка у цей несприятливий для існування української мови час стане надійною резервацією, де мова збережеться навічно, ще й позбудеться ознак вторинності й неповноцінності. Потрібна тільки воля української держави» (В. Чебанік).

Розроблено спеціальні вправи каліграфічного написання текстів шрифтом «Рутенія» (мал. 4.32).

ПУБЛІЧНА  
 БІБЛІОТЕКА  
 ІМЕНІ  
 ЛЕСІ УКРАЇНКИ

Мал. 4.31. Український національний шрифт «Рутенія» В. Чебаніка

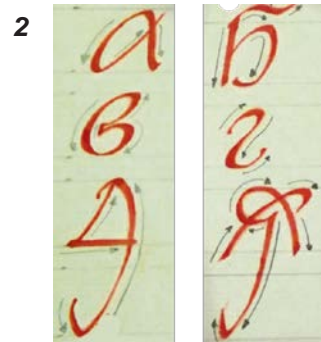


Мал. 4.32. Написання літер з використанням спеціального інструменту — писачка



### Вправи для оволодіння абеткою В. Чебаніка

**Вправа 1.** Тренування прописів широкої лінії «згори-донизу» і вузької лінії — «знизу-догори». Стрілки вказують напрям руху писачка.



**Вправа 2.** Каліграфічне написання літер української абетки.



**Які техніки художнього гіпсу можна використати для оволодіння абеткою В. Чебаніка?**



**Етнодизайн (folk design).** Розроблення кольорово-графічних композицій за мотивами української вишивки



## РОЗДІЛ 5

### КОМПОЗИЦІЯ У ДИЗАЙНІ



*Композиція — це поєднання окремих елементів в єдине художнє ціле, що в конкретній зоровій формі виражає задум автора.*

## 5.1. Композиційні закономірності у дизайні

Один зі шляхів розвитку проєктно-творчої ініціативи й варіативності мислення — це комбінаторна композиція. Завдяки їй формується почуття ритму, гармонії, здатність не зупинятися на першому-ліпшому варіанті розв'язання різноманітних графічних завдань, а постійно генерувати ідеї, думки. Послідовно виконуючи прості завдання, дизайнер може простежити й засвоїти закони та засоби розроблення композиції.

Поняття «композиція» однаково стосується різних видів творчості: художнього конструювання, декоративно-прикладного мистецтва, живопису, архітектури, музики тощо.

Отже, **композиція** — це поєднання окремих елементів в єдине художнє ціле, що в конкретній зоровій формі виражає задум автора. Будь-які види композиції створюють за допомогою певних засобів формотворення і фігуротворення: статичні й динамічні, симетричні й асиметричні, ритмічні, рівноважні тощо.

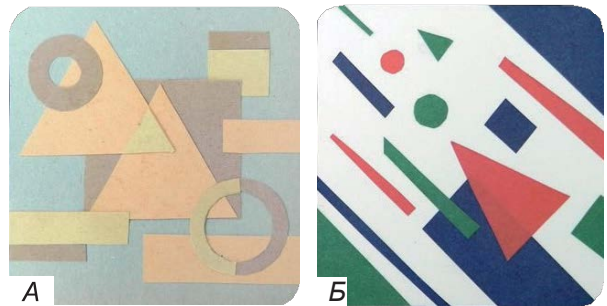
**Динаміка** — організація площини, об'єму чи простору та інших засобів виразності, де відтворено цілеспрямований рух, емоційне чи фізичне напруження, силу (мал. 5.1). Наприклад, довгий і вузький прямокутник з орнаментом здається динамічнішим, ніж квадрат. Динамічнішими здаються також предмети, що мають гострокінцеві та гострокутні форми.

**Рівновага** — рівномірно розміщені засоби виразності навколо осі композиційного центру (мал. 5.2).

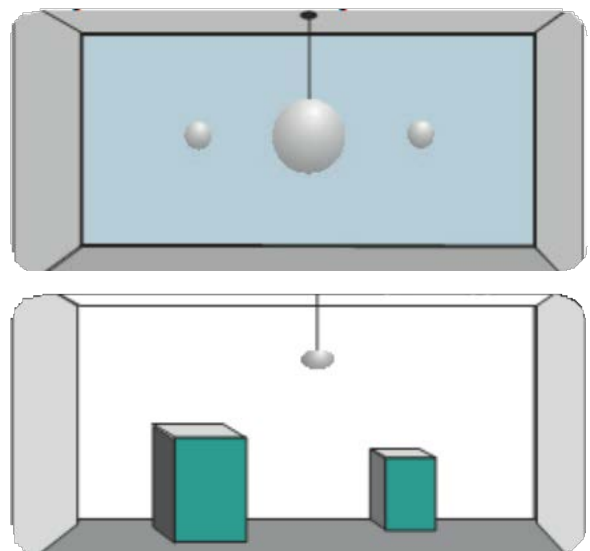
**Симетрія** — це розмірне, пропорційне розміщення частин цілого відносно площини, осі або центру. Щодо симетричної об'ємної композиції, то зазвичай вона має вертикальну вісь. Усі сторони (чотири або більше) відносно неї однакові (мал. 5.3). Симетричність композиції інтер'єру надає відчуття урівноваженості.

**Асиметрія** — порушення рівномірної організації засобів виразності (елементів) відносно осі на площині, об'ємі чи у просторовому середовищі (мал. 5.4). Асиметрична об'ємна композиція передає багатогранність

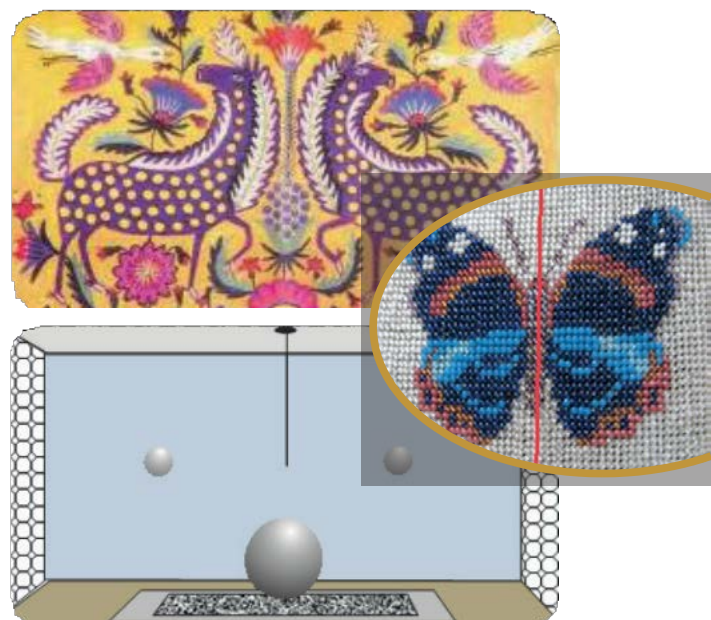
предметного середовища.



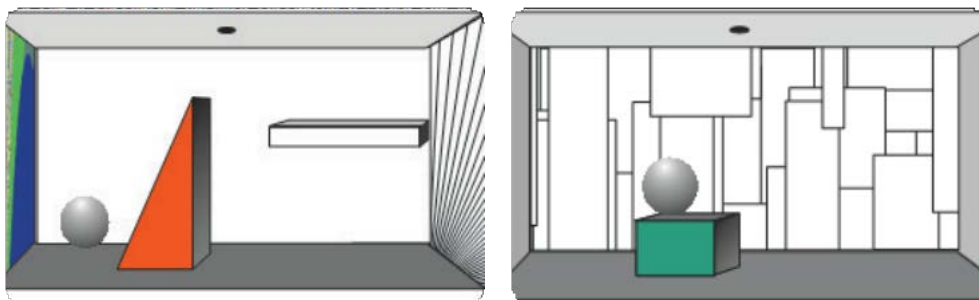
Мал. 5.1. Композиційні засоби художньої виразності: а) статика, б) динаміка



Мал. 5.2. Рівновага куль і відсутність рівноваги у прямокутних формах



Мал. 5.3. Симетрія у дизайні предметного довкілля



Мал. 5.4. Асиметрія у дизайні предметного довкілля



Мал. 5.5. Ритм у дизайні предметного довкілля і графічних композиціях

Повторюваність елементів, форми та інтервалів між ними й наявність чітко вираженої закономірності називають *ритмом* (мал. 5.5). Ритм увійшов у всі види мистецтва, став одним із необхідних засобів організації

художньої форми. У дизайні, образотворчому й декоративному мистецтві відчуття ритму створюють чергуванням матеріальних елементів у просторі.



### Тестове завдання «Відчуття композиційної виразності»

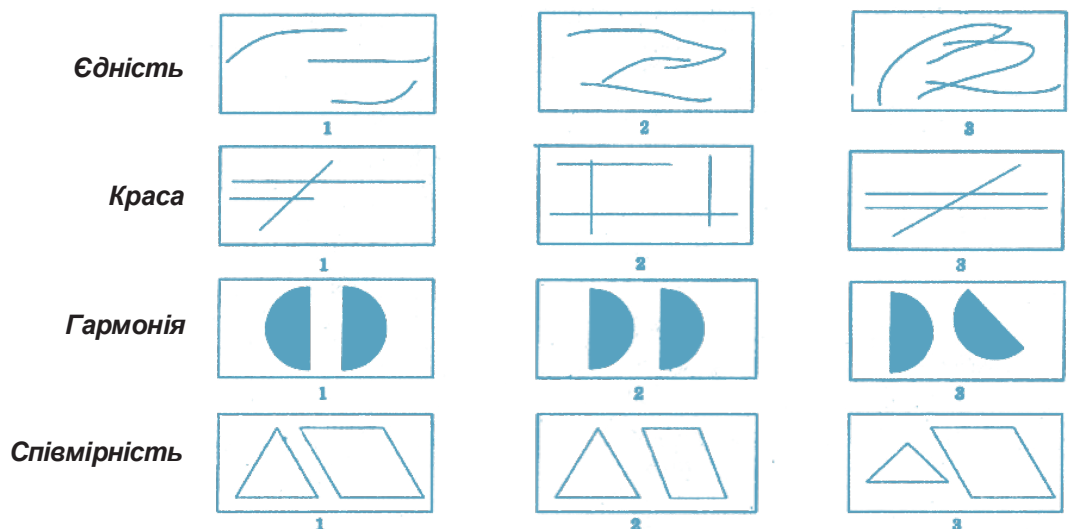
У якому стовпчику найкраще проілюстровано подане слово?

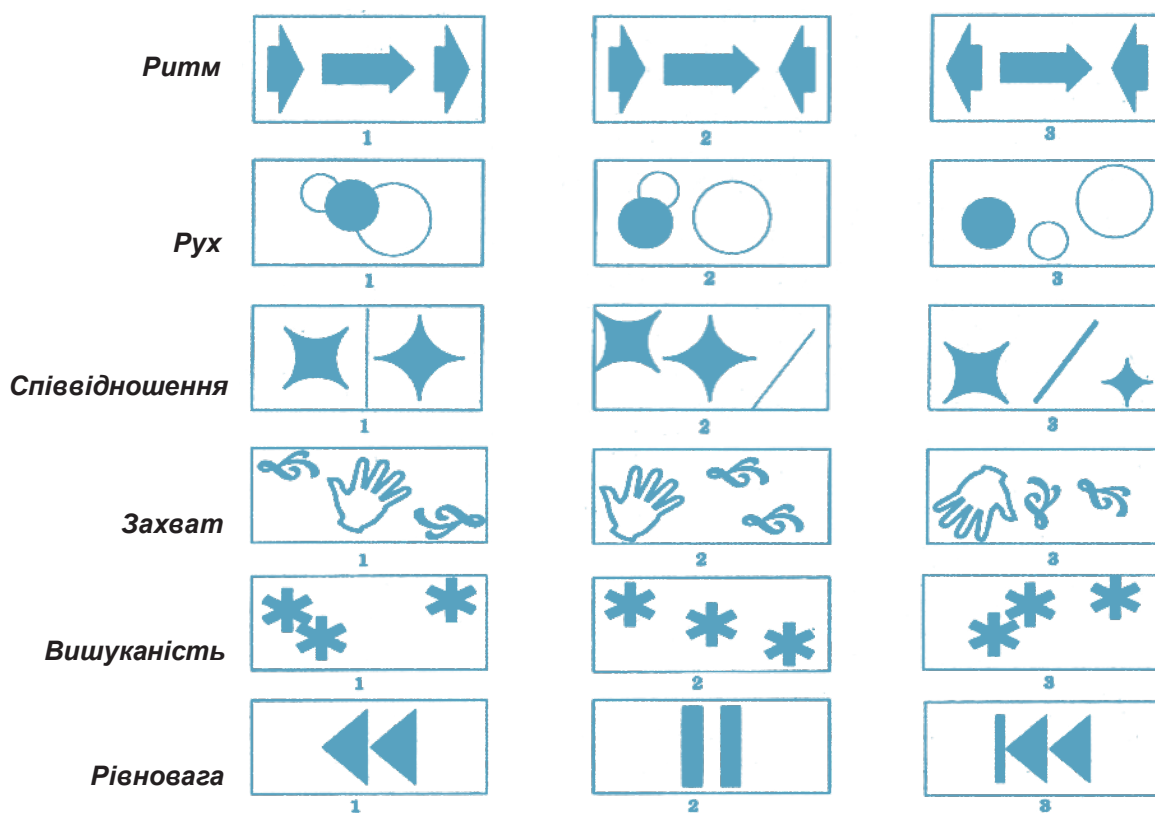
**Високий рівень:** всі графічні позначення вибрано правильно.

**Достатній рівень:** більше половини графічних зображень вибрано правильно.

**Середній рівень:** менше половини графічних зображень вибрано правильно.

**Низький рівень:** 1-2 зображення вибрано правильно або зовсім не збігаються з правильним вибором.





комбінаторна композиція,  
модуль, композиція, статика,  
динаміка, засоби виразності

**Ключ до тесту:** єдність — 2; краса — 3; гармонія — 1; співмірність — 3; ритм — 3; рух — 3; співвідношення — 1; захват — 1; вишуканість — 2; рівновага — 2.

**Композиція** — це поєднання окремих елементів в єдине художнє ціле, що в конкретній зоровій формі виражає задум автора.

**Динаміка** — організація площини, об'єму чи простору та інших засобів виразності, де відтворено цілеспрямований рух, емоційне чи фізичне напруження, силу.

**Рівновага** — рівномірно розміщені засоби виразності навколо осі композиційного центру.

**Симетрія** — це розмірне, пропорційне розміщення частин цілого відносно площини, осі або центра.

**Асиметрія** — порушення рівномірної організації засобів виразності (елементів) відносно осі на площині, об'єму чи у просторовому середовищі.

**Ритм** — повторюваність елементів, форми та інтервалів між ними й наявність чітко вираженої закономірності.

**Комбінаторні композиції-інкрустації з гіпсоматеріалів (за власним задумом або зразками).**

**KNAUF**

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Яких різних видів творчості однаковою мірою стосується поняття «композиція»?
2. За допомогою яких засобів формотворення і фігуротворення створюють будь-які види композиції?
3. Які предмети видаються більш динамічними?
4. Яке відчуття викликає симетричність композиції інтер'єру?
5. Яка об'ємна композиція передає багатогранність предметного середовища?
6. Чим створюється у дизайні, образотворчому й декоративному мистецтві відчуття ритму?

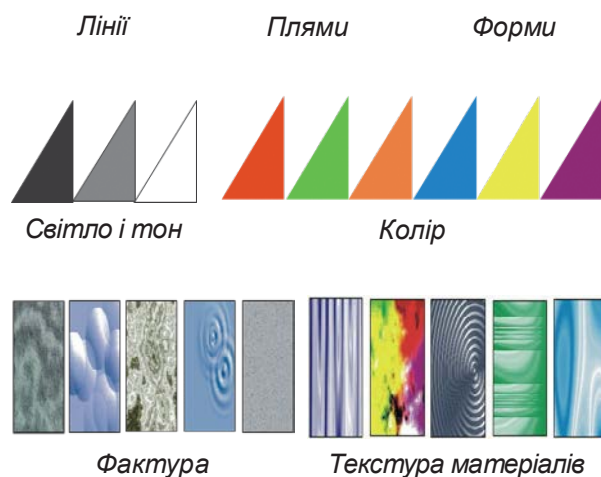
## 5.2. Пластика гіпсу як художній засіб композиційної виразності

Дизайнер впливає на людей формами предметів, лініями, плямами, фігурами, знаками, кольорами й відтінками, фактурою і текстурою матеріалів (мал. 5.6).

Універсальним засобом художньої виразності є *пластика предметних форм*. Вона відповідає естетичному сприйманню, естетичним смакам й естетичним ідеалам споживачів продукції дизайну (мал. 5.7).

*Пластика* — це будова матеріального тіла: природного або штучного, що доступне безпосередньому живому спогляданню. Завдяки пластичі у формі предмета виявляються його змістові якості: могутність дуба у масивності його стовбура; динаміка лані у конфігурації її стрімкої, обтічної форми й рухах; втілення функції людського витвору у його наочному образі (глиняному глеку, костюмі, автомобілі, споруді) (мал. 5.8).

Пластика має художню значущість для тілесних і предметних творів, призначених для споглядання. Так, живопис, скульптуру, архітектуру, прикладні мистецтва узагальнюють поняттям «пластичні мистецтва». В акторському мистецтві й у танці пластика є найважливішим засобом виразності. У мистецтві пластика виявляється на двох рівнях: як зображення пластики реального предмета (у скульптурі, живописі, акторських рухах); як пластика форми самого твору



Мал. 5.6. Художні засоби виразності у творах дизайнера

(і в образотворчому мистецтві; і в архітектурі, прикладних мистецтвах, дизайні, хореографії; і в естрадно-цирковій творчості).

Отже, пластика є не лише способом виявлення естетичних якостей предметів реального світу, але й мовою, якою художник передає людям свої почуття, поетичні уявлення, оцінки. І в природі, і у світі речей, і в мис-



Мал. 5.7. Пластика різних матеріалів



тецтві якість пластики виявляється двояко: у предметах статичних — пластика гори, глека, скульптури, будинку; у предмета динамічних — пластика руху тварини, людини, ляльки, зображень у мультфільмах.

Двояке виявлення пластики (статичне і динамічне) зумовлюється тим, що просторові характеристики буття і його художнє зображення можуть співвідноситися з його існуванням та змінами у часі, а можуть бути стійко незмінними, позачасовими. Звідси два типи пластичного ритму: у неорганічній і органічній природі, в архітектурі й танці.

Значний потенціал композиційної виразності містить пластика художнього гіпсу. Техніки художнього гіпсу можна використовувати для формотворення виробів інтер'єрного призначення у стилі біодизайну.



Мал. 5.8. Пластика як універсальний засіб художньої виразності



**Створіть композиції дизайнерської продукції на подані теми. Використайте для створення композицій техніки художнього гіпсу за власним вибором.**

*Композиції з ландшафтного дизайну та архітектурних споруд*

Назва композиції	Зміст завдання
«Пори року»	Розвиток художньо-образної уяви
«Флора»	Стилізація листя, кори, крон дерев або інша
«Церква»	Передача характерних рис українського бароко

*Композиції з біодизайну*

Назва композиції	Зміст завдання
«Риби». «Птахи». «Звірина родина». «Зоопарк».	Художнє проектування і конструювання за аналогами пластичних форм живих істот

*Композиції з індустріально-промислового дизайну*

Назва композиції	Зміст завдання
«Місто»	Оригінальні образи міста, що не схожі на звичні
«Завод»	Абстрактний образ «Вавилонської вежі»

*Композиції з дизайну костюмів (одягу, тканин тощо). Ігровий дизайн*

Назва композиції	Зміст завдання
«Цирк»	Атрибути цирку зі застосуванням точок-модулів, негативу-позитиву, ефекту накладення
«Спорт»	Види спорту і їхні атрибути

### Композиції з дизайну інтер'єрів

Назва композиції	Зміст завдання
«Посуд»	Чайне приладдя, будь-яке кухонне начиння, глечики всіх часів і народів з використанням ефекту «негативу-позитиву»

### Композиції із футуродизайну

Назва композиції	Зміст завдання
«Час»	Атрибути минулих або майбутніх епох

### Методичні рекомендації для виконання графічних композицій.

Теми можуть бути найрізноманітнішими, за вибором учнів і викладача. Спочатку всі роботи виконують двома кольорами: чорно-білими, синьо-білими тощо. Наступний етап — додавання кольору. Спочатку додають сірий колір у чорно-білу композицію. Потім ще один активний колір, який буде допоміжним.

У наступних роботах цей колір (червоний, зелений, синій тощо) стає основним, а білий, чорний і сірий — допоміжними. Після використання в композиції цих кольорів можна ввести ще один основний колір. Наприклад, в композиції «Осінь» можуть бути використані два основних (коричневий і оранжевий) і два допоміжних (білий і чорний). Учням, що успішно справляються з цим завданням, можна запропонувати іноді міняти один з допоміжних кольорів. Скажімо, в композиції «Осінь» основними можуть бути коричневий і оранжевий, а допоміжними — чорний, жовтий, білий. Якщо це вдалося, можна запропонувати працювати з трьома основними і трьома допоміжними кольорами.

Поєднання кольорів в комбінаторних композиціях можуть бути як нюансними, так і контрастними, але вся робота в цілому має бути згармонізована. Колір повинен підкреслювати думку, втілену в композицію, а не затушовувати її, створюючи строкатість.



### Моделювання декоративних елементів зі шпаклівок і штукатурок на гіпсокартонній основі (за вибором дизайн-груп)

В українських навчально-практичних будівельних центрах Кнауф напрацьовано досвід художнього проектування архітектурних імітаційних елементів інтер'єрів.

**Моделювання декоративних елементів зі шпаклювальних та штукатурних сумішей на основі з гіпсокартонних листів:**

1. Спочатку декоративні елементи вирізують на поверхні гіпсокартонних листів способом прорізанням декоративних отворів у гіпсокартонних листах (мал. 5.9. А) .



**Мал. 5.9. А.** Прорізання декоративних отворів у гіпсокартонних листах-трафаретах



2. Потім з допомогою шпаклівок, штукатурок, гіпсокартонних листів-трафаретів створюють декоративні силуети, які використовують в інтер'єрах (мал. 5.9. Б).

*Технологія шаблонної гіпсопластики, у якій ажурний прорізний силует є шаблоном для накладання майбутньої рельєфної форми:*

- вибрати композицію для декорування;
- перенести композицію на гіпсокартонну заготовку;
- вирізати гіпсокартонну основу потрібної форми;
- зробити ажурні прорізи по розмітці композиції;
- відшліфувати вирізаний силует;
- проклеїти місця прорізу;
- прикріпити шаблон до раніше вирізаної основи потрібної форми;
- приготувати суміш для заповнення вирізаного силуету;
- накладеною сумішшю фактурувати поверхню і зняти шаблон-силует.

Мал. 5.9. Б. Створення декоративних силуетів із відходів гіпсокартону

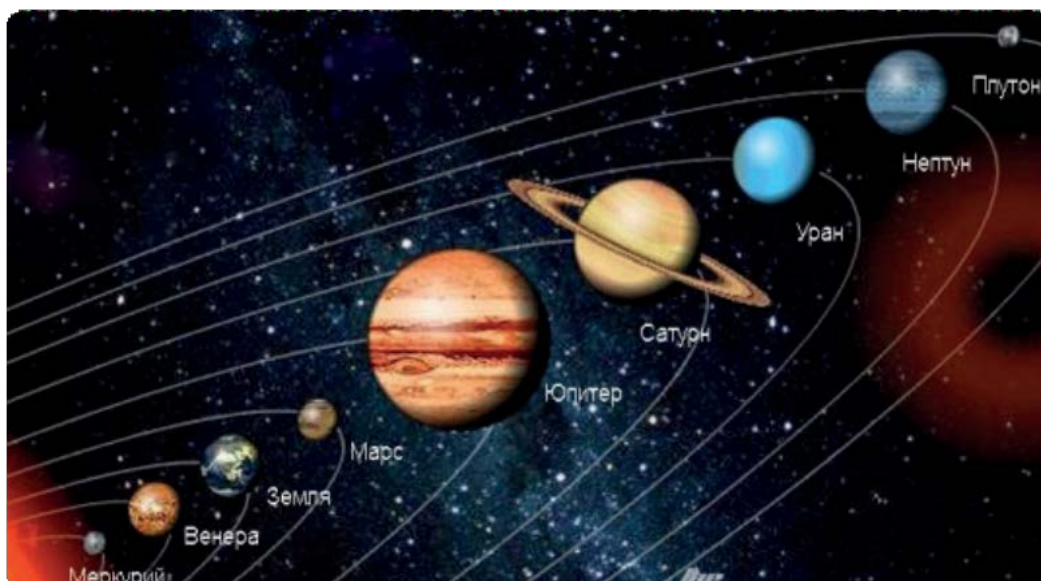


## 5.3. Кольорові композиції у природі

У природі існує рідкісне явище — парад планет, що востаннє відбулося 4 липня 2020 р. (мал. 5.10)

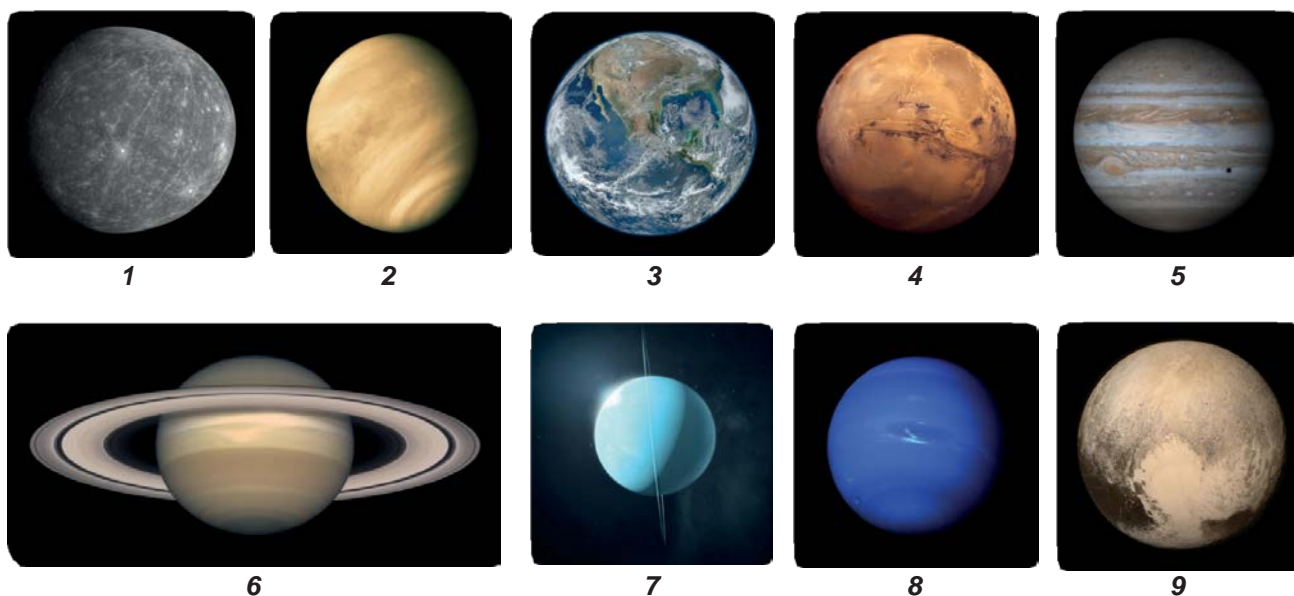
Сучасні вчені з'ясували, що кожна з планет має свій колір. Кольори й відтінки планет залежать від віддаленості Сонця і речовин,

з яких складаються їхні газові оболонки. Розвиток астрономічної науки й техніки дозволив розглядати та ідентифікувати кольори планет Сонячної системи (мал. 5.11). Меркурій (1): планета сірого кольору. Колір визначений відсутністю атмосфери й води, є тільки



Мал. 5.10. Рідкісне явище — парад планет

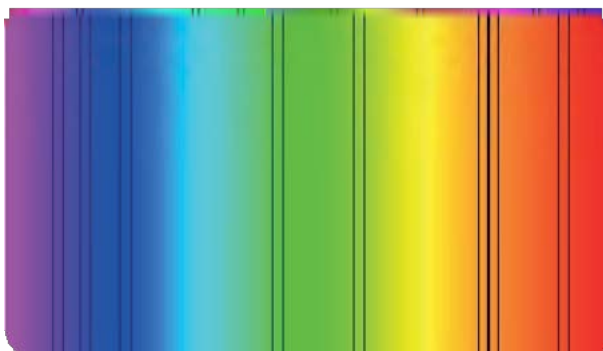




Мал. 5.11. Кольори й відтінки планет Сонячної системи



Мал. 5.12.  
Кольоровий  
спектр веселки



скельна порода і дуже великі кратери. Венера (2): колір жовтувато-білий. Це колір хмар, що огортають планету. Хмари – продукт випарів соляної (сірчаної) кислоти. Земля (3): блакитна, світло-синя планета з покривом білих хмар. Колір планети зумовлений значним водним покривом і атмосферою. Континенти виглядають з космосу коричневими, жовтими й зеленими плямами. «Червона планета» – відома назва Марса (4). Насправді він червоно-оранжевий. Це колір пустельного ґрунту з великою кількістю заліза. Велика космічна куля – Юпітер (5). Його колір оранжево-жовтий з наявністю різних кольорових смуг. Кольори утворені хмарами газів аміаку та гідросульфїду амонію. Сатурн (6) має блідо-жовтий відтінок, утворений білими хмарами аміаку, під якими є ще червоні хмари, що й зумовлює блідо-жовтий відтінок. Світло-блакитний відтінок має Уран (8), але, на відміну від Землі, відтінок утворений метановими хмарами. Планета Нептун має блакитний відтінок (9). Оскільки він близькує Урана, його колір зумовлений наявністю метанових хмар, а поверхня темніша через значну відстань від Сонця. Плутон (9) через наявність брудного метанового льоду на поверхні має світло-коричневий відтінок.

При розкладанні білого світла призмою на безперервний спектр кольори в ньому поступово переходять один в одного. Заведено вважати, що в деяких межах довжини хвиль



Мал. 5.13. Світлодизайн інтер'єру та ландшафтів

випромінювання мають такі кольори: 390–440 нанометрів — фіолетовий; 440–480 нанометрів — синій; 480–510 нанометрів — блакитний; 510–550 нанометрів — зелений; 550–575 нанометрів — жовто-зелений; 575–585 нанометрів — жовтий; 585–620 нано-



метрів — жовтогарячий; 630–770 нанометрів — червоний. Колір є важливим засобом дизайну. *Світлодизайн* — новий напрям у художньому проєктуванні інтер'єрів та ландшафтів (мал. 5.13).

## Основні поняття кольорознавства

Дизайнери працюють над розробкою функціонально й естетично довершеного кольористичного середовища. Дизайнеру необхідно враховувати особливості мови дизайну, матеріалів і кольорів, за допомогою яких він створює свої об'єкти.

**Колір** — це властивість тіл викликати те чи інше зорове відчуття згідно зі спектральним складом відбитого або випромінюваного ними світла. Кольори поділяють на такі види: *хроматичні* й *ахроматичні*. До групи ахроматичних належать білий, сірий і чорний кольори. Вони характеризуються лише кількістю відбитого світла або неоднаковим коефіцієнтом відбиття.

Ахроматичні кольори відрізняються тільки за яскравістю, тобто вони відбивають різну кількість світла, що падає на тіло. Між найяскравішими — білими, й найтемнішими — чорними поверхнями є різні відтінки сірого кольору.

**Хроматичні кольори** — це ті кольори та їхні відтінки, які ми розрізняємо в спектрі (червоний, жовтогарячий, жовтий, зелений, блакитний, синій, фіолетовий). Хроматичний колір визначається трьома фізичними властивостями: *кольоровий тон*, *насиченість* і *яскравість*.

Кольоровий тон і насиченість є якісними характеристиками кольору. Кількісний бік

кольору визначає яскравість, тобто кількість кольору, відбитого від певної пофарбованої поверхні. Якість хроматичного кольору залежить від потоку, який падає на зображуваний об'єкт загального світлового.

У кожної людини є улюблені кольори. Наука, що вивчає особливості сприймання і розрізнення кольорів та відтінків, називається *кольорознавством*. Майстри художнього розпису користуються зручним пристосуванням — палітрою сонячного спектра (мал. 5.14).



Мал. 5.14. Палітра сонячного спектра



Мал. 5.15. Художній розпис предметів українського традиційного побуту

**Палітра** (від фр. palette – пластинка) – зазвичай прямокутна чи овальна пластинка з отвором для утримання пальцем, призначена для змішування фарб художником при роботі над картиною чи ескізом. У переносному значенні – це набір фарб, що використовує художник для зображення.

Всі кольори мають своє місце у спектрі – багатоколірній смугі, яка утворюється при проходженні світлового променя через призму або якусь інше середовище, що заломлює проміння. Наприклад, сонячні промені утворюють спектр-радугу, переломлюючись у водяних краплинах дощу.

Користуючись елементарними знаннями з кольорознавства, ви можете братися за художній розпис.

У давнину фарби заміняли підручними матеріалами: соками рослин, крейдою, са-

жею, кольоровою глиною. Матеріали розводили молоком, квасом, природним вишневим клеєм та яєчним жовтком, отримуючи так яєчну темперу для декорування стін. Дерев'яні вироби (скрині, музичні інструменти, віялки, сани, табурети та лави, а також мисники) розписували масляними фарбами та темперою. Художнім розписом оздоблювали найрізноманітніші побутові предмети: скрині, посуд, іграшки тощо (мал. 5.15).

Розписування стін хат, а часом і господарських будівель, було дуже поширене в давнину, а подекуди збереглося й донині. Основним місцем розписів був комин. Розписували також сволок, простінки між вікнами на чільній стіні, іноді розмальовували фризом смугу над вікнами на обох стінах – чільній та причілковій. Стіни розмальовували орнаментами різних кольорів (мал. 5.16).



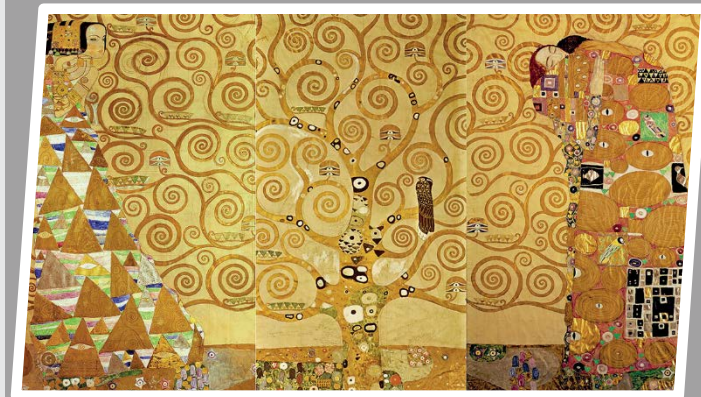
Мал. 5.16. Стіни, розмальовані орнаментами різних кольорів: А – «Рушник» Х. Днець; Б – «Пташка». М. Примаченко, В – «Півень» В. Павленко; Г – «Квіти в глечуку». П. Власенко; Д – «...На тім яворі три голубочки»; Е – «Дерево життя» Л. Вітковська



Про древо життя у світі створено безліч легенд, казок, цей символ зображений в орнаментах багатьох народів. Вважалося, що не оздоблена, художньо не розписана хата була непридатною для проживання.



Тризуб



Густав Клімт. Древо життя



### Художнє проєктування предметного середовища з використанням кольорової гами.

Назви днів тижня у деяких європейських мовах за звуковою вібрацією означають назви планет Сонячної системи. Уявімо, що в кожного дня тижня є власні кольори або відтінки. Окрім сучасних науково обґрунтованих кольорів планет, є свідчення у культурах різних народів про те, що середа — це день зеленого Меркурія, п'ятниця — день голубої Венери, а субота — день синього Сатурна. Спробуйте використовувати відповідні кольори протягом тижня і в одязі, і в оформленні предметного середовища.

### Фактурні імітації на гіпсокартоні



Одним із напрямів технік площинного декору на гіпсокартонних відходах є фактурні імітації, зокрема технологія передачі комбінаторної гіпсопластики (мал. 5.17).



Мал. 5.17. Фактурні імітації на гіпсокартоні



## Фактурні імітації на гіпсокартоні

*Технологія передачі комбінаторної гіпсопластики:*

- Розроблення суміші. Переведення контуру малюнка на поверхню площини виробу (мал. 5.18 А, Б, В).
- Робота над фактурою фону композиції. Набирання чорнової маси композиції. Інкрустація поверхні роботи різноманітними комбінованими матеріалами (мал. 5.19. А).
- Детальне опрацювання пластики зображення. Робота з кольором (мал. 5.19. Б, В).



Мал. 5.18. Переведення контуру малюнка на поверхню площини виробу



Мал. 5.19. Інкрустація поверхні роботи різноманітними комбінованими матеріалами і детальна проробка пластики зображення



**Тестове завдання: яка із поданих геометричних фігур найсимпатичніша, а яка є найменш привабливою?**



композиція, колористика



а



б



в



г



д

Пояснення вибору: А), Г) – профіль академічної обдарованості: «мислитель-слухач»; Б), Д) – профіль естетичної обдарованості: «художник-глядач»; В) – профіль практичної обдарованості: «майстер-діяч».

**Ахроматичні кольори:** чорний і білий, із яких утворюється відтінок сірого кольору.

**Хроматичні кольори:** червоний, жовтий, синій (основні); фіолетовий, оранжевий, зелений, голубий (похідні від основних).

**Теплі кольори:** жовтий, помаранчевий, червоний.

**Холодні кольори:** фіолетовий, синій, голубий.

**Нейтральний колір:** зелений.

### КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Назвіть кольори у їхній спектральній послідовності.
2. Скільки відтінків кольорів ви можете назвати?
3. Які кольори гармонійно поєднуються у композиції інтер'єрів?
4. У чому полягає технологія передачі комбінаторної гіпсопластики?

## 5.4. Психологічний вплив кольору і його семантика

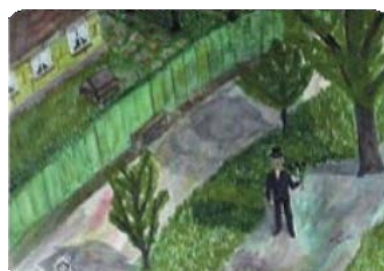
Кольори і їхнє поєднання є для людини особистісно ціннісними, викликають різноманітні асоціації й почуття: радості, смутку; можуть підвищувати чи знижувати працездатність тощо.

Візуалізація настрою передається також через абстрактні форми (лінії, плями, крапки, об'єми тощо, без зображувальних елементів, таких як квіти, плоди, дерева). Відтворюються також енергії фізичного руху (розквіт, по-

рив, динаміка); образне зорове сприймання (світло, п'ятьма); образне слухове сприймання (вуличний шум, грім, музика).

Український дизайнер-дослідник А. Сімонік тривалий час навчав майбутніх дизайнерів і художників декоративно-прикладного мистецтва передавати власні біоритми універсальним засобом композиційної виразності – пластикою (кольору, лінії, форми) (мал. 5.20).

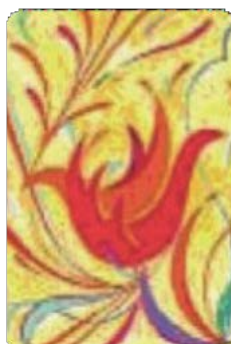
### Реалістичні образи



### Декоративно-стилізовані образи



### Абстрактно-символічні образи



Мал. 5.20. Роботи слухачів довузівської підготовки Київської державної академії декоративно-прикладного мистецтва і дизайну імені Михайла Бойчука

## Візуалізація біоритмів (емоційного стану) студентів дизайнера-дослідника А. Сімоніка



### Завдання дизайнера-дослідника А. Сімоніка для візуалізації емоційного стану

#### Завдання 1. Виявлення здібностей до художньо-графічної та об'ємно-пластичної творчої діяльності.

*Мета:* Виявити рівень ваших здібностей до самоорганізації. Визначити: а) рівень володіння засобами виразності; б) здатність візуалізувати художніми засобами власний спонтанний емоційний стан, почуття, відчуття, настрої; в) можливість самопізнання і самовдосконалення, цілеспрямованість формування початкових професійних дизайнерських умінь та навичок;

Для виконання тестових завдань необхідно виявити такі дизайнерські вміння: зосереджуватися, концентруватися; відчувати та усвідомлювати свій емоційний стан; чуттєво, інтуїтивно визначати найвиразніші художні засоби, з допомогою яких можна візуалізувати власний спонтанний емоційний стан, почуття, відчуття, настрої; визначати відповідні пропорції картинної площини чи обмеженого простору; інтуїтивно визначати місце розташування художніх засобів виразності на картинній

площині чи в обмеженому просторі; інтуїтивно вибирати необхідні художні матеріали та техніку виконання для художньо-графічної візуалізації; обґрунтовано добирати необхідні матеріали, конструктивне рішення та техніку виконання макета чи моделі для об'ємно-пластичної візуалізації; самостійно виконувати завдання.

Вибір зображувальних засобів довільний. Для цього можуть бути використані абстрактні лінії, плями, знаки, символи або природні явища.

#### Завдання 2. Зображення протилежних (полярних) настроїв «Радість» і «Смуток» (художня техніка «монотипія» і самодіагностика з використанням «колірного тесту» Люшера).

*Мета:* З'ясувати, як поляризація емоційних станів впливає на добір та структурну будову художніх засобів виразності дизайну. Виявити ваші здібності до артистизму, емпатії, вміння налаштуватися на заданий емоційний стан. З'ясувати ваш рівень підготовленості та вправності у володінні художньо-графічною мовою дизайну.

Завдання складається з двох окремих вправ «Радість» і «Смуток». Перед виконанням цих вправ необхідно налаштуватися на кожен емоційний стан окремо й зобразити його, використовуючи метод акторського тренінгу, який розвиває здатність до емпатії, вміння керувати рівнями своєї активності (настроєм).

Візуалізація настрою передається лише мовою дизайну через абстрактні

форми (лінії, плями, крапки, об'єми тощо, без зображувальних елементів, таких як квіти, плоди, дерева). Завдання виконують під керівництвом вчителя, який сприяє зосередженості, налаштуванню та усвідомленню вашого емоційного стану послідовному виконанню роботи з використанням художньо-графічних засобів виразності.

### Послідовність виконання першого і другого завдання:

Пошук зображувального поля (картинної площини) у формі квадрата, прямокутника по вертикалі чи горизонталі, трикутника, еліпса чи кола (розміром 8–10 см).

1. Зображувальне поле визначається обмежувальною лінією.
2. Ахроматичний пошук засобів виразності та їхнє розміщення у зображувальному полі (6–8) варіантів.
3. Виконання пошукових варіантів візуалізації власного спонтанного емоційного стану, почуття, відчуття, настрою в кольорі 6–8 варіантів.

Кожне виконане навчальне завдання треба аналізувати (власні роботи та роботи однокурсників). У процесі аналізу необхідно з'ясувати закономірності у візуалізації певного психологічного чи емоційного стану, настрою: через які зображувальні елементи, символи, знаки зображено емоційний стан, настрій; якими художніми засобами виразності візуалізовано ваш внутрішній стан (ха-

4. Вибір найвиразнішого в кольорі пошукового варіанта.
5. Виконання художньо-графічної чистової роботи в кольорі на форматі А3 у збільшеному в 3–4 рази масштабі.

### Обладнання та матеріали:

- для ахроматичного виконання роботи: олівець, туш, сангіна, вугілля для художніх робіт, папір формату А3;
- для роботи в кольорі: акварель, гуаш, темпера, пастель, папір формату А3;
- для об'ємно-пластичної роботи: конструкційні та макетні матеріали, глина, пластилін, пластичні маси, природні матеріали.

рактер ліній, плям, крапок, об'ємів, кольорів, тону, пропорцій, масштабу тощо); яке вибрано зображувальне поле за формою і пропорціями; яке композиційне розміщення засобів виразності в зображувальному полі; яку емоцію пробуджує рисунок або об'ємно-пластичний образ; чи помітні відмінності у засобах виразності та їхньому розміщенні, що передають різні емоції, почуття, настрої.

### Завдання 3. Зображення різних настроїв (протягом доби).

*Мета:* Удосконалення здібностей до емпатії, вміння відчувати й аналізувати свій емоційний стан та передавати його. З'ясувати рівень підготовленості та вправності у володінні художньо-графічною мовою дизайну. Візуалізація настрою передається через абстрактні форми (лінії, плями, крапки, об'єми тощо, без зображувальних елементів, таких як квіти, плоди, дерева).

### Послідовність виконання завдання

1. Пошук зображувального поля (картинної площини) у формі квадрата чи прямокутника по вертикалі чи горизонталі, трикутника, еліпса чи кола (розміром 8–10 см). Зображувальне поле позначається обмежувальною лінією.
2. Чуттєвий (інтуїтивний) вибір засобів виразності та їхнє розміщення у зображувальному полі (кілька варіантів). Вибір найвиразнішого з малюнків (мал. 5.21–5.22).

### Обладнання та матеріали для малюнків:

- кольорові олівці;
- фломастери;
- акварель;
- гуаш;
- туш;
- сангіна;
- вугілля;
- папір (розмір листа не більше 30×40 см, формат А-4).





**Мал. 5.21.** «Напруження»

Результативність кожного навчального завдання повинна аналізуватися у порівнянні з роботами інших виконавців. У процесі аналізу необхідно з'ясувати закономірності у візуалізації певного фізичного чи емоційного стану, настрою. Наприклад, якими художніми засобами виразності візуалізовано ваш внутрішній стан (характер ліній, плям, крапок, об'ємів, тону, пропорцій, масштабу тощо); яке вибрано зображувальне поле за формою і пропорціями; яке композиційне розміщення засобів виразності в зображувальному полі; до якого



**Мал. 5.22.** «Кволість»

настрою, самопочуття спонукає виконаний рисунок або об'ємно-пластичний образ?

Протягом доби й року психофізичний стан людини змінюється під впливом мінливого середовища. Відображаючи той чи інший психофізичний стан протягом доби й року можна побачити свою мінливість у малюнках, які передають не зовнішні видозміни, а самонастрій. Засоби виразності, що зображають різний настрій, можуть слугувати дизайнеру у проєктуванні відповідного предметного середовища, а також для набуття художньо-графічних навичок та пізнання самого себе.

#### **Завдання 4. Зображення протилежних настроїв через геометричні форми (лінія, квадрат, прямокутник, трикутник, коло, еліпс).**

**Мета:** Розвиток художнього асоціативно-образного мислення, наближеного до дизайнерського, через відчуття, бачення емоційного та змістовного наповнення зображенні геометричних форм. Вдосконалення художньо-графічної майстерності у зображенні свого сприйняття за допомогою геометричних форм. Усвідомлення та засвоєння, що таке виразні особливості лінії, плями, кольору, тону.

**Умови виконання:** Візуалізація самонастрою за методом «вільних асоціацій» (6-8 варіантів уточнювальних малюнків). Відбір найвиразнішого варіанта та стилізація його до геометрично спрощених форм. Виконання чистового малюнка (формат А-3). Аналіз засобів художньої виразності.

Пізнання геометричної основи формотворення у природі для дизайнера має починатися не з абстрактних міркувань, а з чуттєвого досвіду. Емоції, відчуття людини є фільтром у відборі та гармонізації засобів художньої виразності. Пропускаючи через свої емоції, дизайнер створює розмаїття

форм, які іноді потребують аналітичного осмислення, абстрагування, геометризації, для того щоб наблизити їх до техніко-технологічного, раціонально-економічного сучасного формотворення. Тому процес виконання вправ починається з відчуття і спонтанного його зображення — до осмис-



Мал. 5.23. «Ранкове пробудження»

лення характерних ознак засобів художньої виразності та стилізації їх до геометричності площинних форм. У процесі геометризації форм важливо не втрачати емоційності малюнку, намагатися мінімізувати такі втрати, усвідомлюючи, чому так відбувається (можливо, що форми стали більш чіткими, спрощеними, можливо, втрачено ритм, тональні, пропорційні співвідношення, можливо, не-



Мал. 5.24. «Вечірня втома»

правильно визначені акценти й домінанта тощо).

Візуалізація протилежних настроїв дозволяє простежити різні прояви геометричної будови площинних форм, їхню роль і значущість у художній виразності малюнка. І таким чином досягнути єдності у геометричній формі — почуття і думки, логіки структурної будови речей (мал. 5.23-5.24).

### Завдання 5. Зображення протилежних настроїв, думок за допомогою об'ємних форм (куб, куля, призма, піраміда тощо).

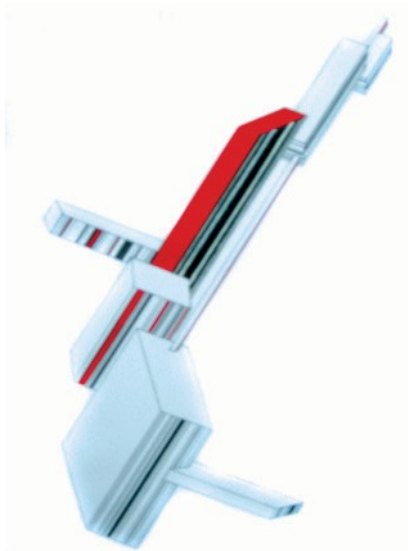
*Мета:* Розвиток художнього образного і конструктивного мислення наближеного до дизайнерського, через асоціативне відчуття та осмислення об'ємних форм. Набуття навичок об'ємно-просторового мислення та його графічного зображення. Усвідомлення та засвоєння, що таке «конструктивний рисунок».

*Умови виконання:* Візуалізація самонастрою за методом «вільних асоціацій» (6-8 варіантів уточнювальних малюнків). Відбір найвиразнішого варіанта та стилізація його до геометрично об'ємних форм. Виконання чистового малюнка (формат А3). Аналіз засобів художньої виразності.

Виконання таких вправ є продовженням попередніх, але в ускладненому варіанті. Тут спонтанне, чуттєво-інтуїтивне зображення самонастрою необхідно стилізувати у геометрично об'ємні форми та об'ємно-просторову структуру. Своєрідним камертоном у створенні такої об'ємно-просторової композиції мають слугувати відчуття адекватного зображення свого настрою. При створенні виразної композиції слід враховувати характер освітлення, важливо спостерігати як воно стає одним з основних засобів виразності,

адже від нього залежить світлотіньове моделювання об'ємних форм, а також тональне сприйняття всієї роботи. Такі вправи одночасно можуть бути тестами на здатність до об'ємно-просторового мислення. Не кожна людина (художник) здатна передавати свої думки й почуття об'ємно-просторово. Це особливе бачення взаємодії об'ємів і простору (мал. 5.25-5.26).

Дизайнери предметного, просторового середовища, архітектори мають володіти такими здібностями повною мірою.



Мал. 5.25. «Легке напруження»



Мал. 5.26. «Вечірні роздуми»

### Рекомендації щодо вправ з візуалізації емоційних станів

Як актори, візуалізуйте контрастні внутрішні стани: «радість»-«смуток» (кожний стан окремо). Уявіть необхідний емоційний стан. Уособлюйтеся при цьому із найпривабливішою площиною зображення: вертикальною, горизонтальною, діагональною.

Хроматичний спосіб візуалізації емоцій. Виберіть найбажанішу геометричну фігуру, що відповідає пробудженому емоційному стану: коло, квадрат, трикутник, прямокутник, зигзаг. Обрана геометрична фігура буде вашим біоенергетичним полем зображення. Зробіть її начерк на площині зображення (вертикальній, горизонтальній, діагональній). Створіть композицію у межах свого біоенергетичного поля зображення, використавши графічні засоби художньої виразності: крапки, лінії, плями (6-8 варіантів).

Носіть із собою «ескізник» і фіксуйте емоційні враження. Пробуджені враження емоції активізують психомоторику, і рука мимовільно та інтуїтивно лишає в ескізнику характерну «емоційну лінію» біоритму схвильованого художника: тонку, жирну, зигзагоподібну гостру, синусоподібну округлу, хаотичну суцільну, штрихову тощо (мал. 5.27).

З таких спонтанних, хаотичних «графічних згустків» виринають асоціативні образи у ви-



Мал. 5.27. Біоритмічні хаотичні начерки схвильованого художника

гляді начерків певної композиції. Техніка майстерних рухів художника одухотворяється емоційними станами, що передаються глядачу.

Хроматичний спосіб візуалізації емоцій — це монотипія. Експериментуйте цю техніку з використанням гіпсокартону, інших матеріалів і, зокрема, різних видів паперу, кольорових засобів зображень (акварелі, гуаші тощо). Щоразу вибирайте кольори й відтінки, які найповніше відповідають вашому емоційному стану. Експериментуйте з відбитками не лише різних видів паперу, але й відбитками фарб на гіпсокартоні або відбитками гіпсової суміші.



Мал. 5.28. Твори Лоуренса Янга у техніці «монотипія»

### Кольорографічні біоритми у техніці «монотипія»

Розгляньте кольорові зображення відомого майстра монотипії Лоуренса Янга (мал. 5.28). Утворіть власні кольорографічні образи — відбитки гуаші, нанесеної на скло, клейонку тощо. Накладіть чистий аркуш на кольорові плями на склі або іншій площині. Підніміть аркуш і відшукайте кольорові плями-образи на ньому.

Виокреміть контурними лініями ці «знахідки». Придумайте цікаві назви своїм творам. Створіть за кольоровим відбитком аплікацію, рельєф із пластиліну або композицію з природних матеріалів чи штучних (пінопласту). Відшукайте в Інтернеті інші зразки і послідовність цієї художньої техніки.



**Знайдіть в інтернеті зразки засобів композиційної виразності у дизайні. Створіть унаочнення таких засобів у вигляді комп'ютерної презентації. Використайте такі назви засобів композиційної виразності у дизайні:** *лінія і точка, пляма, об'ємна форма, світло й тон, колір, освітлення, матеріал, пропорції, масштаб, метр-ритм, статика-динаміка, симетрія-асиметрія, нюанс, контраст, рівновага.*

### КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Яка відмінність між засобами художньої виразності, що передають різні емоційні стани, почуття, настрої?
2. Які об'єкти дизайну ви можете створити засобами художньої виразності, що передають радісний настрій?
3. Які об'єкти дизайну ви можете створити засобами художньої виразності, що передають спокій; розслаблення; смуток?
4. Чому у творчій та креативній діяльності дизайнера обов'язкова трансформація його емоційного стану в художній образ?
5. Наведіть приклади дизайнерських розробок, де засоби художньої виразності передають радісний настрій.
6. Наведіть приклади дизайнерських розробок, де засоби художньої виразності передають спокій, розслаблення, смуток.



**Візуалізація** — художньо-графічна, об'ємно-пластична; спонтанний настрій, емоційний стан, почуття, самоорганізація, емпатія, мовні засоби виразності.

## РОЗДІЛ 6

### СКЛАДНІ АРХІТЕКТУРНІ ФОРМИ ОБЛИЦЮВАНЬ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ КНАУФ

*Сьогодні саме гіпсокартонні конструкції оригінальних форм відіграють важливу роль у формуванні композиції інтер'єрів.*



## 6.1. Складні архітектурні форми. Криволінійні форми гіпсокартонних облицювань

Композиційні матеріали фірми Кнауф як у складі комплектних систем сухого будівництва, так і в індивідуальному використанні призначені не тільки для влаштування легких прямолінійних будівельних конструкцій, таких як перегородки, облицювання стін, підвісні стелі, які традиційно використовують у житловому промисловому й індивідуальному будівництві. Їх використовують і для оформлення інтер'єрів *поверхнями складних форм* — криволінійними, просторовими й ламаними прямолінійними облицюваннями або їхнім поєднанням. Такі облицювання для стін, перегородок, стелі, колон, стояків, пілястрів, балок перекриття розв'язують проблему акустики, звуко- і теплоізоляції, вогнестійкості, надійності та довговічності, екологічності й функціональності огорожувальних конструкцій, а також приховування інженерних комунікацій.

Саме з цих міркувань у роботах з улаштування й оформлення інтер'єрів будівель і споруд різного призначення застосовуються гіпсокартонні плити Кнауф, що дає змогу розв'язувати конструктивні завдання будь-якої складності. Завдяки можливості одержання криволінійних поверхонь обшивок і облицювань з ГКП вдається створювати абсолютно нові для будівельної практики просторові форми огорожувальних кон-

струкцій, втілювати будь-які дизайнерські рішення у створенні вишуканих інтер'єрів приміщень із високим рівнем художнього оздоблення й архітектурних імітацій конструктивних елементів приміщень.

Йдеться, наприклад, про створення криволінійних перегородок, колон, складних карнизів, багаторівневих підвісних стель або підвісних стель із використанням криволінійних або просторових форм облицювань, з використанням матеріалів різного кольору та фактури, оригінальних декоративних підсвічувань тощо.

*Криволінійні перегородки й облицювання стін* відрізняються від звичайних прямолінійних перегородок і облицювань гнутими напрямними профілями і гнутими гіпсокартонними оболонками потрібної конфігурації. Гнутий гіпсокартон різних радіусів дає можливість монтувати перегородки різноманітних конфігурацій. Одним із найпростіших типів криволінійних перегородок і облицювань є перегородки й облицювання стін з одним радіусом заокруглення. Це так звані *вигнуті або випуклі* перегородки і стіни.

Більш складними типами є перегородки й облицювання стін із гіпсокартонною обшивкою різноманітних форм, наприклад, *S-подібні*, як з однаковими, так і з різними



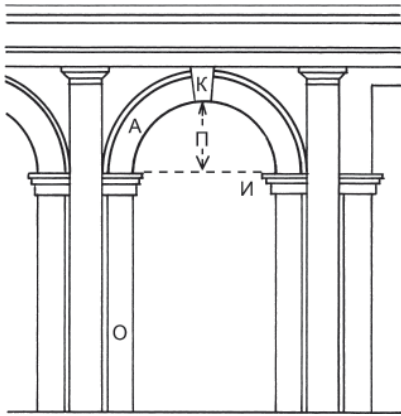
Мал. 6.1. А. Каркас криволінійної S-подібної перегородки



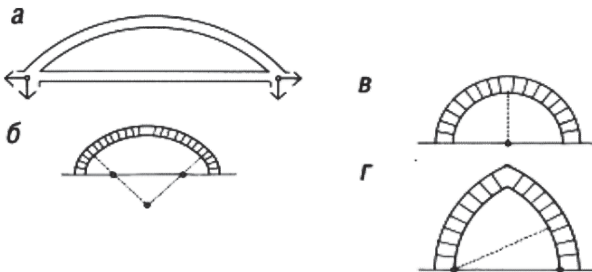
Мал. 6.1. Б. Зонування приміщення за допомогою криволінійної гіпсокартонної перегородки



радіусами заокруглення (мал. 6.1. А). На мал. 6.1. Б показано зонування великого приміщення з використанням гіпсокартонних перегородок із криволінійною обшивкою. Таке зонування може бути організовано, наприклад, у художній студії, в офісі, виставковому павільйоні та інших приміщеннях, де потрібне функціональне розмежування простору.



Мал. 6.2. Конструкція арки



Мал. 6.3. А – плоска; Б – коробчата; В – напівкругла, Г – стрільчаста

Легкість, простота і швидкість монтажу гіпсокартонних облицювань, а також сумісність гіпсокартонних плит практично з будь-якими оздоблювальними матеріалами значно розширюють перелік вагомих переваг гіпсокартону. Використовуючи ГКП, можна обрамлювати ніші й отвори, створювати легкі декоративні облицювання опорних конструкцій з наданням їхній поверхні рустів, каннелюрів, ентазисів та інших архітектурних елементів.

За різноманітністю форм і видів гіпсокартонного облицювання конструктивних отворів будівель першість належить аркам.

**Арка** – це криволінійне перекриття дверних, віконних та інших отворів у стінах (мал. 6.2). Точки конструкції, на які спираються опірні частини арки, називаються імпостами (И); відстань між ними – прольотом; криволінійна частина арки – архівольтом (А); центральна її частина – замком або замковим каменем (К); висота арки називається підйомом, або стрілою арки (П); нижня частина арки (склепіння) – це п'ята арки.

Основними типами арок є: плоска, коробчата, напівкругла і стрільчаста (мал. 6.3).

Найбільш розповсюдженою формою арки є *напівкругла*, коли окружність описується з центра, розташованого на рівні п'ят. Напівкругла арка може бути не повною, якщо її висота менше радіуса окружності.

Прикладом *стрільчастої* арки можуть бути стрільчаста рівнобічна арка, яка складається з двох дуг, що перетинаються під кутом, а центри дуг знаходяться у п'ятах.



Мал. 6.4. Навчальний стенд з фрагментом улаштування арки напівкруглої форми з двошаровою гіпсокартонною обшивкою



Мал. 6.5. Навчальний стенд з фрагментом улаштування арки стрільчастої форми з двошаровою гіпсокартонною обшивкою

*Коробчасті арки* бувають дво- і трицентрової форми. Менш розповсюдженою є трицентрова коробчаста арка (мал. 6.6). Вона складається з двох піварок однакового радіуса, що примикають до центральної.

Світлина на мал. 6.7 демонструє оформлення прорізів коридорного приміщення навчально-практичного центру Кнауф Вищого професійного училища №1 м. Рівне.

На практиці в житловому будівництві для оформлення прорізів у перегородках і внутрішніх стінах частіше застосовують двоцентрові арки (мал. 6.8).

Світлина на мал. 6.9 — приклад архітектурного елемента житлового будинку — еркера, вимуруваного з цегли та обшитого з середини гіпсокартонною обшивкою ввігнутої форми у вигляді двоцентрової арки.

Одним із найрозповсюдженіших елементів архітектури є *колони*. Як зовні будинку, так і в середині вони слугують одночасно опорою й оздоблювальним елементом. У перекладі з латині «колона» — стовп, що несе навантаження. У класичних ордерах колона складається з капітелі (верхньої частини з декоративним оздобленням), ствола (круглої або прямокутної форми перерізу, частіше гладкої поверхні; іноді з канелюрами) і бази (нижньої частини колони, частіше у формі квадрата).

Найпростіші прямолінійні гіпсокартонні колони виготовляють прямокутними. З профілів готують каркас, потім обшивають його гіпсокартонними плитами. Для колон круглої форми спочатку виготовляють каркас (мал. 6.10), потім обшивають його гі-



**Мал. 6.6.** Навчальний стенд з фрагментом улаштування арки коробчастої трицентрової форми з двошаровою гіпсокартонною обшивкою



**Мал. 6.7.** Оформлення прорізів у вигляді трицентрової арки, виготовленої з використанням матеріалу Кнауф-Ротбанд. Коридорне приміщення навчально-практичного центру Кнауф Вищого професійного училища №1 м. Рівне



**Мал. 6.8.** Оформлення дверного прорізу в стіні житлового будинку у вигляді двоцентрової арки з використанням гіпсової суміші Кнауф-Ротбанд, виготовленої автором посібника Тетяною Остапченко



**Мал. 6.9.** Приклад еркера, вимуруваного з цегли та обшитого з середини гіпсокартонною обшивкою у вигляді двоцентрової арки



**Мал. 6.10.** Каркас круглої колони





псокартонною оболонкою криволінійного окреслення.

Криволінійні гіпсокартонні оболонки виготовляють залежно від діаметра колони двома способами: *гнуттям або методом фрезерування*. Колони з радіусом понад 400 мм виготовляються з гнутого гіпсокартону. Для колон малих радіусів — менше ніж 400 мм — гіпсокартонні оболонки виготовляють методом фрезерування ГКП.

Гіпсокартон успішно використовують для улаштування не лише колон, а й пілястрів та ніш.

**Пілястр** — плоский прямокутний виступ стіни, який повторює частини і пропорції колони. Пілястри використовують переважно як декоративні елементи, які розділяють стіну на сегменти.

**Ніша** — це заглиблення в стіні, яке влаштовують як із технологічною, так і з декоративною метою. Можуть бути прямокутної і криволінійної форми. Одним із різновидів криволінійної форми ніші є *табернакль*. Табернаклі конструювали у храмах для розміщення в них статуй святих.

Найестетичніше рішення стельового простору досягається улаштуванням *підвісної стелі складної конфігурації*.

Головною відмінністю складних підвісних стель від прямолінійних однорівневих є обшивка каркасів гіпсокартонними елементами складних форм (ламаних — різнорівневих, ламельних та криволінійних тощо). Прикладом багаторівневої підвісної гіпсокартонної стелі або її центральної частини можуть бути і склепіння різноманітних форм, і куполоподібні просторові конструкції, форма яких утворюється також криволінійними елементами (мал. 6.11).

Сьогодні саме підвісні стелі оригінальних форм відіграють важливу роль у формуванні композиції інтер'єрів. Крім оригінальності форми, важливу роль в улаштуванні підвісних стель із криволінійними, ламаними, просторовими та іншими складними поверхнями відіграє також підсвічування, колір і форма підвішених або вбудованих світильників.

Завдяки незвичному поєднанню криволінійних і ламаних поверхонь, їхньої плас-



Мал. 6.11. Приклади реалізованих проєктів оформлення інтер'єрів із використанням складних криволінійних поверхонь з гіпсокартонних плит



Продовження мал. 6.11. Приклади реалізованих проєктів оформлення інтер'єрів із використанням складних криволінійних поверхонь з гіпсокартонних плит



Продовження мал. 6.11. Приклади реалізованих проєктів оформлення інтер'єрів із використанням складних криволінійних поверхонь з гіпсокартонних плит

тики, кольорового та світлового оформлення з'явилася можливість використовувати різноманітні форми стелі разом з іншими огорожувальними поверхнями. Це створює цілісне враження від інтер'єру приміщення, сприяє організації простору, передачі

його динаміки та спрямованості руху. Навіть у приміщеннях промислових підприємств використовують нові форми підвісних стель, які не тільки забезпечують зниження шуму, екологічність, пожежостійкість, а й завдяки своїй естетичності та декоративності значною мірою позитивно впливають на психологію, настрій і працездатність людей (мал. 6.12).

Наведені приклади оформлення інтер'єрів, розроблені зокрема й педагогічними працівниками навчально-практичних центрів Кнауф, не вичерпують всіх можливостей використання гіпсокартонних криволінійних і ламаних прямолінійних поверхонь, а також їхніх комбінацій.

У сучасних періодичних виданнях, присвячених дизайну інтер'єрів і оздоблювальним матеріалам, можна знайти чимало інших прикладів використання криволінійних і ламаних облицювань з гіпсокартону в оформленні інтер'єрів різних архітектурних стилів — від класики й ренесансу до сучасного мінімалізму та стилю хай-тек. Роботи сучас-



Мал. 6.12. Фрагменти різнорівневої підвісної стелі з ГКП у виробничому приміщенні

них архітекторів і дизайнерів, які працюють з гіпсокартоном, не тільки демонструють невичерпні можливості цього універсального будівельного матеріалу в дизайні інтер'єрів, а й сприяють зростанню його популярності як універсального будівельного виробу.

Варто зауважити, що при цьому роботі зі складними елементами облицювання огорожувальних конструкцій приміщення можуть виконувати лише професіонали, які вивчали методи легкого будівництва з використанням гіпсокартонних систем (комплектних систем Кнауф) у навчальних закладах будівельного профілю або в навчальних центрах фірми Кнауф і мають відповідні дипломи, атестати або сертифікати. На світлині (мал. 6.13) учні – випускники з особливими освітніми потребами першого випуску монтажників гіпсокартонних конструкцій Центру ПТО №2 м. Харкова.



Мал. 6.13. Найкращі учні з сурдоперекладачем групи монтажників гіпсокартонних конструкцій першого випуску, що отримали сертифікат фірми Кнауф. Центр ПТО №2 м. Харкова. 2008 р.



*складні архітектурні форми,  
криволінійні форми гіпсокартонних  
облицювань, криволінійні перегородки,  
арки, колони, підвісні стелі*



**Поверхні складних форм гіпсокартонних облицювань** – криволінійні, просторові й ламані прямолінійні гіпсокартонні облицювання або їхнє поєднання.

**Арка** – це криволінійне покриття дверних, віконних та інших отворів у стінах.

**Колона** – найбільш розповсюджений елемент архітектури будівлі.

**Пілястр** – плаский прямокутний виступ стіни, який повторює частини і пропорції колони. Пілястри використовують переважно як декоративні елементи, які розділяють стіну на сегменти.

**Ніша** – це заглиблення у стіні, яке влаштовують як із технологічною, так і з декоративною метою. Можуть бути прямокутної і криволінійної форми.

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Чи можливе застосування комплектних систем Кнауф для оформлення інтер'єрів поверхнями складних форм – криволінійними й ламаними облицюваннями або їхнім поєднанням?
2. Чим відрізняються криволінійні гіпсокартонні перегородки від прямолінійних?
3. Які найрозповсюдженіші форми арки ви знаєте?
4. Чи може напівкругла арка бути не повною, якщо її висота менше радіуса окружності?
5. Якої форми бувають коробчасті арки?
6. Що таке колона?
7. Що є головною відмінністю між складними та прямолінійними однорівневими підвісними стелями?
8. Що саме відіграє важливу роль в улаштуванні підвісних стель із криволінійними, ламаними, просторовими та іншими складними поверхнями разом з оригінальністю форми?
9. На що в приміщеннях промислових підприємств впливають нові форми підвісних стель?



## 6.2. Технологія виготовлення криволінійних гіпсокартонних елементів великого й малого радіусів

При застосуванні гіпсокартонних плит для виготовлення різних криволінійних елементів облицювання огорожувальних конструкцій на металевий каркас фахівці враховують таку властивість цього композиту як здатність зволоженої і зафіксованої у певній формі гіпсокартонної плити після висихання зберігати цю форму без втрати її початкової міцності.

Для виготовлення таких елементів зазвичай використовують ГКП завтовшки 6,5; 9,5; 12,5 мм і завширшки 60 см, що перебувають як у сухому, так і в вологому стані. Дані численних досліджень свідчать, що при вигинанні ГКП в сухому та вологому стані слід керуватися мінімально допустимими радіусами вигину (табл. 6.1).

Таблиця 6.1.

Мінімально допустимі радіуси вигину ГКП

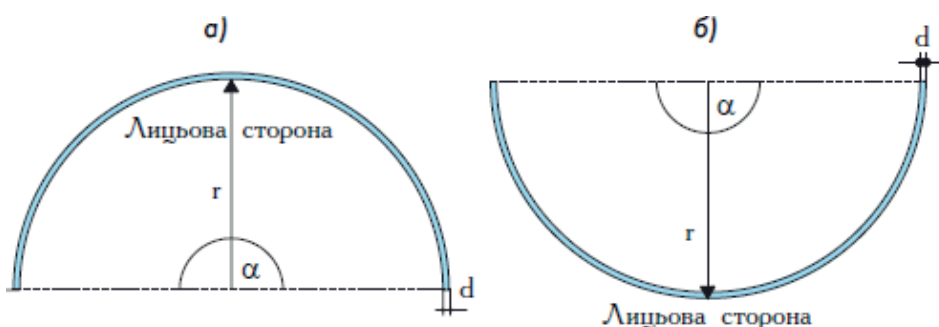
Товщина ГКП (d), мм	Радіус вигину, мм у сухому стані	Радіус вигину, мм у вологому стані
6,5	1000	300
9,5	2000	500
12,5	2750	1000

Важливо пам'ятати, що картонна оболонка є своєрідною арматурою ГКП. Вона здатна брати на себе частину навантаження, розвантажуючи при цьому гіпсовий сердечник і оберігаючи його від руйнування завдяки перерозподілу вигинальної напруги. Для скорочення часу виготовлення криволінійних елементів облицювання з ГКП шляхом «мокрого» вигинання сторону ГКП, яка стискається, перфорують спеціальним голчатим валиком уздовж ГКП.

Розрізняють два типи циліндричних поверхонь (мал. 6.14. А, Б): конкав і конвекс. У склепінні конкав лицьовою стороною є поверхня ГКП, що стискається, а в оболонці конвекс — та, що

розтягується. Центральний кут цих поверхонь  $\alpha = 180^\circ$ . У поверхні конкав перфорації підлягає лицьовий бік ГКП, а в конвексі — тильний, тобто боки ГКП, які стискаються.

Зволожують картонну оболонку вологою губкою, пульверизатором або щіткою. Перед зволоженням ГКП її укладають наколотою стороною вгору на підкладки, що утворюють строго горизонтальну пласку поверхню. Це роблять для того, щоб запобігти потраплянню води на зворотну сторону ГКП і у такий спосіб уникнути розриву картону в процесі вигинання ГКП. Водонасичену ГКП потім слід зняти з підкладок і встановити на шаблон для подальшого її вигинання.



Мал. 6.14. Циліндричні поверхні: а – конкав (внутрішня дуга); б – конвекс (зовнішня дуга)

Одним із найважливіших етапів виготовлення гнутих елементів облицювання гіпсокартону є виготовлення шаблонів. Шаблони роблять окремо для кожної конкретної заготовки криволінійного облицювання огорожувальних конструкцій або архітектурних елементів відповідно до архітектурних і дизайнерських рішень.

Шаблони можуть містити опорні елементи, що забезпечують необхідні радіуси вигину, опорні поверхні з гнучких матеріалів, ребра жорсткості, фіксатори гіпсокартонних зігнутих елементів, напрямні профілі, кріпильні деталі.

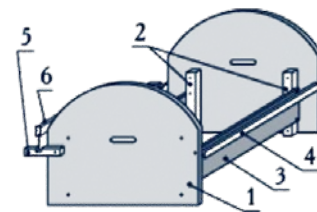
Для з'єднання окремих елементів шаблону в одне ціле можна використовувати самонарізні шурупи, цвяхи, болтові з'єднання. Наведемо приклад шаблону з дерев'яних елементів (мал. 6.14).

#### **При виготовленні криволінійних гіпсокартонних елементів певної форми потрібно:**

- Розмістити гіпсокартонну заготовку з ГКП певної товщини на підкладках стискуваною стороною догори. У випуклих форм це тильний бік ГКП, у ввігнутих — лицьовий.
- Прокотити голчатим валиком (вздовж і впоперек) стискуваний бік ГКП або заготовки з неї для одержання макропор у картонній оболонці ГКП. Намочити перфоровану сторону ГКП чистою водою, використовуючи для цього губку, щітку, пульверизатор, до потрібного водонасичення гіпсового сердечника.
- Обережно, не згинаючи зволожену заготовку, підняти її й перенести до шаблону. Встановити її вертикально на затискачі-фіксатори (зазвичай із UW-профілів) шаблону так, щоб центр заготовки збігався із віссю шаблону, й обережно повільно зігнути зволожену (або суху) заготовку за шаблоном, закріпивши її кінці в затискачах-фіксаторах.
- Зафіксувати кінці зігнутої заготовки (вже закріплені в затискачах-фіксаторах), використовуючи, наприклад, клейку стрічку, зняти заготовку з шаблону і встановити її для сушіння.
- При виготовленні таких шаблонів можна використовувати будь-які будівельні матеріали, що відповідають вимогам до

шаблонів. З цієї метою можуть бути використані тонкостінні металеві профілі Кнауф, дерев'яні деталі з брусків і дощок, міцна фанера, ДСП, ГКП, а за необхідності (коли потрібно виготовити значну кількість однотипних елементів у заводських умовах) — і більш міцні матеріали, наприклад, металопрокат.

Слід зазначити, що в крайньому разі при виготовленні криволінійних гіпсокартонних елементів можна обійтися і без попередньої перфорації зволоженої поверхні заготовки. Для цього гіпсокартонну заготовку, покладену на підкладки або ж безпосередньо на шаблон, накривають мокрою тканиною, наприклад мішковиною, і періодично змочують цю тканину водою, контролюючи насичення нею гіпсового сердечника. Коли сердечник досягне необхідного водонасичення, його або бережно переносять на шаблон, або ж він сам згинається на шаблоні під дією власної ваги. За цим методом працюють також і в НПБЦ Кнауф (мал. 6.16).



**Мал. 6.15.** Шаблон для виготовлення криволінійних гіпсокартонних елементів огорожувальних конструкцій: 1 — опорні елементи; 2 — бруски для з'єднання опорних елементів з діафрагма-фіксаторами; 3 — діафрагма-фіксатори; 4 — кутик для закріплення заготовки з ГКП; 5 — деталі для закріплення затискувача; 6 — затискувач з бруска або профілю для фіксації кінців ГКП (або заготовки з ГКП) на шаблоні після вигину ГКП



**Мал. 6.16.** Майстер-клас «Створення гнутих гіпсокартонних конструкцій великого радіуса заокруглення на шаблоні без перфорування». НПБЦ Кнауф. Львів. 2012 р.



**Мал. 6.17.** Міжнародний конкурс фахової майстерності серед учнів ДНЗ за професією монтажник гіпсокартонних конструкцій. ВПУ № 1 м. Рівне. 2012 р.

Висушування виготовлених криволінійних гіпсокартонних елементів триває до повного висихання гіпсокартону, що відповідає вологості повітря. На світлинах малюнка 6.17 випускники будівельних училищ виготовляють пристінну конструкцію чверть колони з використанням гіпсокартонного елемента великого радіуса.

Для монтажу криволінійних вигнутих елементів облицювання чи обшивки з ГКП необхідно мати відповідний каркас, зібраний із металевих профілів Кнауф. Нерідко виникає потреба у вигинанні профілів із заданими радіусами кривизни, що відповідають формам криволінійного гіпсокартонного облицювання. У такому разі вигинають металеві профілі на вигинальному верстаті або ж у заводських умовах. Зокрема, для влаштування каркасів криволінійних підвісних стель використовують стельові аркові CD профілі перерізом 60x27 мм заводського виготовлення з мінімальним радіусом вигину 500 мм для поверхонь типу конкав і 1000 мм — типу конвекс.

Більше інформації щодо виготовлення криволінійних форм з ГКП можна знайти у Детальних листах Кнауф: «Дизайн стель Кнауф. Комплектна система D 192».



**Мал. 6.18.** Інтер'єр, створений із використанням криволінійних гіпсокартонних елементів великого радіуса заокруглення

На мал. 6.18 наведено фрагмент інтер'єру, огорожувальні конструкції якого оформлені з гіпсокартонних елементів. Серед них підвісна стеля з гіпсокартонних елементів великого радіуса заокруглення.

У таблиці 6.2 наведено приклади креслень основних типових криволінійних кон-

струкцій з обшивками великого радіуса, зокрема й приклад влаштування підвісної стелі у формі циліндричного склепіння конкава із ГКП.

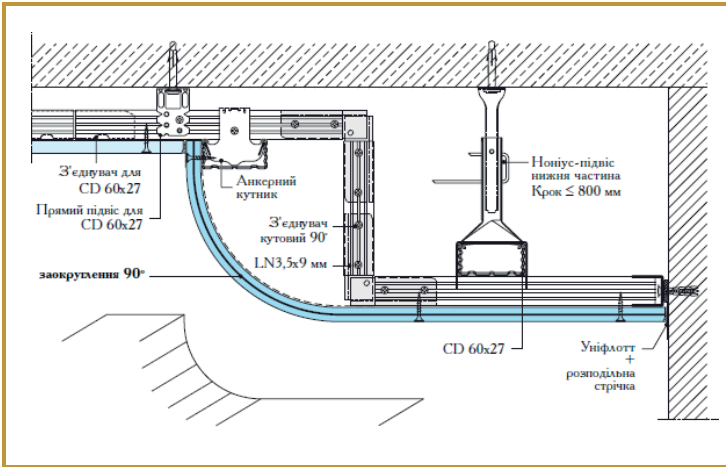
Серед них можна побачити й гіпсокартонні S-подібні обшивки підвісної стелі з оригінальним підсвічуванням, що надає стелі особливої пластики та виразності.

Таблиця 6.2.

### Приклади креслень основних типових криволінійних конструкцій з обшивками великого радіуса

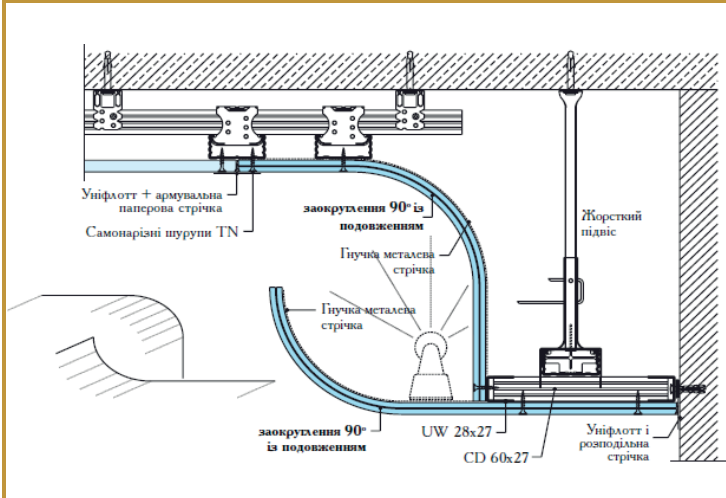
	<p><b>Обшивка стелі коридору в формі циліндричного склепіння конкава із ГКП.</b> (Приклад рішення влаштування підвісної стелі з використанням гнутих металевих профілів та гнутих гіпсокартонних плит).</p>
	<p><b>Циліндричне склепіння конкав із аркових гіпсокартонних елементів заводського виготовлення радіусом <math>300 \leq r \leq 500</math> мм.</b> (Приклад рішення влаштування підвісної стелі з використанням гнутих гіпсокартонних плит, без застосування гнутих металевих профілів).</p>
	<p><b>Облицювання опорних стояків криволінійними гіпсокартонними елементами.</b> (Приклад рішення влаштування облицювання стояків колони з використанням гнутих гіпсокартонних плит, без застосування гнутих металевих профілів).</p>





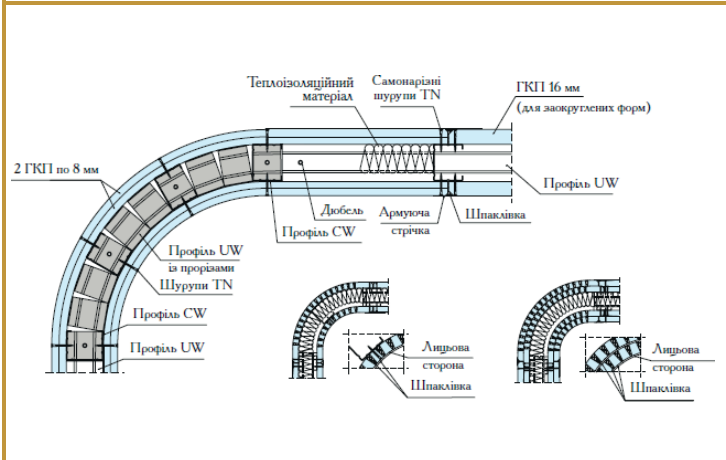
**Дворівнева підвісна стеля з 90° заокругленням.**

(Приклад рішення влаштування дворівневої підвісної стелі з використанням гнутих гіпсокартонних плит, без застосування гнутих металевих профілів з використанням металізованої стрічки, яка вкладається у стики гіпсокартонних криволінійних елементів).



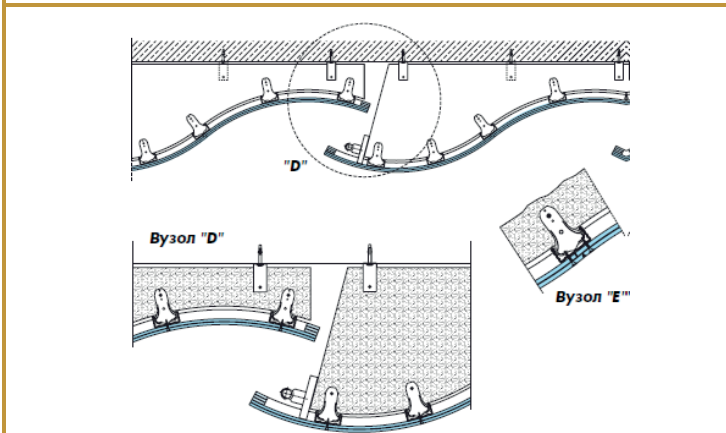
**Дворівнева підвісна стеля з 90° заокругленнями і підсвічуванням склепіння.**

(Приклад рішення влаштування дворівневої підвісної стелі з використанням гнутих гіпсокартонних плит, без застосування гнутих металевих профілів з використанням металізованої стрічки, яка вкладається у стики гіпсокартонних криволінійних елементів, та непомітним розміщенням засобів підсвічування).



**Влаштування заокругленого кута в гіпсокартонній перегородці Кнауф W112.**

(Приклад рішення влаштування гіпсокартонної перегородки з заокругленим кутом із використанням гнутих гіпсокартонних плит та металевих профілів, що набули заокругленої форми шляхом їхнього поперечного прорізування з опуклого боку перегородки).



**Конструкція хвилеподібної підвісної стелі.**

(Приклад рішення влаштування підвісної стелі хвилеподібної конструкції з використанням гнутих металевих профілів та гнутих гіпсокартонних плит, що розташовані на певній відстані одне від одного і не пов'язані між собою).

Конструкцію хвилеподібної підвісної стелі було виготовлено і змонтовано в конференцзалі Одеського професійного ліцею будівництва та архітектури (мал. 6.19).

Опановуючи традиційні технології створення криволінійних гіпсокартонних елементів та різноманітні техніки обробки гіпсокартонних плит, фахівці-педагоги ДНЗ, які є не професійними дизайнерами, розробляють нестандартні цікаві проєкти оформлення навчально-виробничих та адміністративних приміщень, розширюючи можливі сфери застосування гіпсокартону Кнауф. Володіння художніми основами дизайну дають змогу працівникам навчально-практичних центрів Кнауф, які опанували типові технології монтажу гіпсокартонних конструкцій як огорожу-

вальних, так і конструктивно-декоративних, на відповідному рівні виконувати реставрацію і перепланування приміщень, у правильний спосіб проводити конструктивно декоративні роботи в інтер'єрі, використовуючи всі засоби виразності для досягнення гармонії, концепції стилю та художнього образу. Загалом це надає можливість професійно працювати над дизайном інтер'єру за відсутності дизайнера-професіонала.

Дуже цікавий інтер'єр кімнати для зібрань НПБЦ Кнауф з підвісною стелею з окремих гіпсокартонних елементів великого радіуса викривлення хвилеподібної форми розробив керівник Навчально-практичного центру Кнауф ВПУ №22 м. Сарни Рівненської області Набухотний Юрій (мал. 6.20).



**Мал. 6.20.** Фрагменти підвісної стелі й стіни з гіпсокартонними елементами великого радіуса



**Мал. 6.19.** Дизайн підвісної стелі з декоративними хвилеподібними гіпсокартонними елементами. ОПЛБА. Робота працівників НПБЦ Кнауф. 2006 р.

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Чим слугує картонна оболонка в композитному виробі — гіпсокартоні?
2. У яких випадках гіпсокартонні обшивки колон виготовляють методом гнуття на шаблонах?
3. Які є два типи циліндричних поверхонь?
4. Якої товщини використовують гіпсокартон для виготовлення криволінійних елементів облицювання великого радіуса?
5. Назвіть мінімально допустимий радіус вигину ГКП завтовшки 6,5 мм у сухому стані?
6. Чи можна для з'єднання окремих елементів шаблону в одне ціле використовувати самонарізні шурупи, цвяхи, болтові з'єднання?
7. Розкажіть послідовність виготовлення криволінійного гіпсокартонного елемента потрібної форми.
8. Який мінімальний радіус вигину стельових аркових CD профілів перерізом 60x27 мм заводського виготовлення для поверхонь типу конкав?

*криволінійні гіпсокартонні елементи великого радіуса, шаблони, хвилеподібні підвісні стелі*

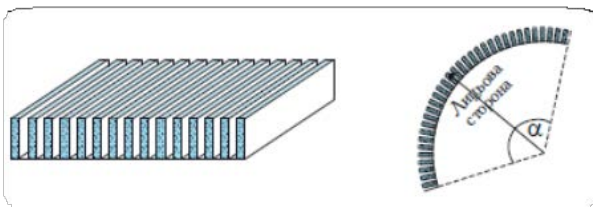
**Конкав** — внутрішня дуга циліндричної поверхні з лицевого боку гіпсокартону.

**Конвекс** — зовнішня дуга циліндричної поверхні з лицевого боку гіпсокартону.

## 6.3. Технологія виготовлення криволінійних гіпсокартонних елементів малого радіуса

Можливість застосування гіпсокартону під час створення інтер'єрів нових і реконструкції наявних приміщень в об'єктах різного призначення не обмежується виготовленням великих гнутих поверхонь для облицювання огорожувальних конструкцій приміщень будівель і споруд. З нього можна також виробляти різні криволінійні елементи малого радіуса ( $r$ ), коли  $100 \leq r \leq 400$  мм, які використовують як із суто декоративною метою, так і за необхідності маскування інженерних комунікацій, металевих балок, стояків та інших будівельних елементів.

Для формування криволінійних гіпсокартонних елементів малого радіуса застосовують спеціальне фрезерувальне обладнання, за допомогою якого в ГКП завтовшки 12,5 мм на його тильній стороні формують П-подібні паралельні пази (фото. 6.21). П-подібні паралельні пази за умови невеликих обсягів виконують також вручну за допомогою спеціального ножа та лінійки. Прорізи слід завжди робити на опуклій стороні гіпсокартонної заготовки. Обов'язковою умовою при цьому є збереження без будь-яких пошкоджень картону лицьової сторони ГКП.



Мал. 6.21. П-подібні паралельні пази та фрагменти сформованих криволінійних гіпсокартонних елементів малого радіуса

Мал. 6.22. Виготовлення криволінійного гіпсокартонного елемента малого радіуса на шаблоні



Пази мають бути прямолінійними й розташованими один від одного на відстанях, передбачених проєктом. Відстань між вибраними фрезою пазами може бути різною, що залежить від форми потрібного вигину ГКП. Зменшення відстані між пазами і товщини фрези дає змогу сформувати більш плавну лінію вигину.

*Для виготовлення криволінійного гіпсокартонного елемента малого радіуса необхідними розмірами потрібно:*

- Змонтувати шаблон під криволінійний елемент заданого радіуса і розмірів із матеріалів, які забезпечують необхідні жорсткість і багатообертальність. Для виготовлення шаблонів можна використовувати обрізки ГКП, деревоплити, металевих профілів, брусків та інших матеріалів.
- Елементи шаблону надійно з'єднують за допомогою самонарізних шурупів.
- Зробити розмітку і вирізати з ГКП заготовки необхідних розмірів.
- На тильній поверхні заготовки намітити осі прорізів і за допомогою фрезерувального обладнання вирізати в ній пази необхідної ширини.
- Підготовлену відфрезеровану заготовку покласти на заздалегідь заготовлений шаблон пазами догори й зафіксувати її в потрібній конфігурації.
- Пази й поверхню відфрезерованої заготовки очистити від пилу (наприклад, повітряним струменем).
- Проґрунтувати поверхню пазів і опуклу сторону заготовки глибокою ґрунтовкою Кнауф Тіфенгрунд.
- Після повного висихання ґрунтовки (через 3 год) заповнити пази шпаклівкою Кнауф Уніфлотт за 2 рази і дати їй висохнути.
- Обробити випуклу поверхню заготовки шпаклівкою Кнауф Уніфлотт або Кнауф F1 (F2) і дати їй висохнути.
- Після якісного шліфування (за Q4) можна братися до монтажу гіпсокартонного елемента у проєктне положення.



**Мал. 6.23.** Нарізування П-подібних паралельних пазів за допомогою спеціального фрезерувального пристрою з пиловсмоктувачем. Міжнародний конкурс монтажників гіпсокартонних конструкцій. ЛВПУБД. Львів. 2013 р.

Можливо встановлювати і кріпити одразу лише підготовлену відфрезеровану заготовку в проєктному положенні на підготовлений каркас, а потім вже виконувати всі наступні операції — ґрунтування, шпаклювання, шліфування.

Такий спосіб влаштування криволінійної конструкції був відпрацьований учасниками команд під час Всеукраїнського конкурсу фахової майстерності за професією монтаж-



**Мал. 6.24.** Нарізування П-подібних паралельних пазів уручну. Міжнародний конкурс монтажників гіпсокартонних конструкцій. ЛВПУБД. Львів. 2013 р.

ник гіпсокартонних конструкцій, що відбувся в місті Львів у 2013 році. Практичне завдання конкурсу полягало у виготовленні пристінної конструкції — півколони з гіпсокартонною оболонкою, виконаною методом фрезерування паралельних пропилів (пазів).

Використання (монтаж та оброблення шпаклівкою) гіпсокартонної оболонки малого радіуса під час створення пристінної конструкції півколони наведено на мал. 6.23.



**Мал. 6.25.** Випускники будівельних училищ виготовляють пристінну конструкцію півколони з використанням гіпсокартонного елемента малого радіуса



**Мал. 6.26.** Приклад оформлення інтер'єру коридору напівколони, виготовленими з гіпсокартонного елемента малого радіуса працівниками НПБЦ Кнауф ТВПУДТ



*криволінійні гіпсокартонні елементи малого радіуса, П-подібні паралельні пази*



**П-подібні паралельні пази** — це паралельні прямолінійні прорізи гіпсокартонної плити з тильного боку (шару картону, гіпсового осердя), розташовані на відстанях, передбачених проєктом.

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Якої товщини використовують гіпсокартон для виготовлення криволінійних елементів облицювання малого радіуса?
2. Якої форми пази роблять для формування криволінійних гіпсокартонних елементів малого радіуса?
3. Якою шпаклівкою заповнюють пази гіпсокартонної заготовки після повного висихання ґрунтовки?
4. Чим покривають заґрунтовані вирізи — пази у гіпсовому осерді заготовки для їхнього подальшого склеювання?



## 6.4. Просторові архітектурні форми будівельних споруд: куполи і склепіння

Загальний технічний прогрес, поява нових ефективних матеріалів у будівництві відкрили перед архітекторами й дизайнерами унікальні можливості в формотворенні так званих просторових конструкцій. До складних криволінійних архітектурних форм належать **куполи** та **склепіння**.

**Купол** — просторова архітектурна форма покриття (з вертикальною віссю) цілої споруди, що увінчує будівлі культурного, культового та іншого призначення. Створюють форму купола різноманітні криволінійні поверхні, окремі точки яких взаємно зближуються в площинах горизонтальних перетинів у напрямку до вершини й утворюють опуклу зовні форму покриття.

**За типом поверхні куполи бувають:**

- а) з криволінійною поверхнею — сферичні (кульові), параболічні, коробові й еліптичні;
- б) з гранованою (багатогранною) поверхнею.

**За конструктивними ознаками** куполи поділяються на поясні, куполи-оболонки (суцільні), ребристі, ребристо-кільцеві, сітчасті та пластинчасті. Деякі з цих типів наведено на мал. 6.27 а, б, в.

**За формою куполи поділяють на:** купол-маківка, овальний купол, полігональний купол, вітрильний купол, купол-блюдце, купол-парасолька.

**Купол-маківка** має опуклу форму з плавним загостренням до вершини, схожу на голівку маку. Такі куполи популярні в Росії, Туреччині, Індії і на Середньому Сході.

**Овальні куполи** є частиною архітектури бароко. Їхня назва походить від латинського слова *ovum*, що означає яйце.

Горизонтальні перерізи **полігональних куполів** — це багатокутники. Одним з найвідоміших прикладів таких куполів є восьмикутний купол собору Санта-Марія-дель-Фйоре у Флоренції.

**Вітрильні куполи** нагадують за формою вітрило, основи якого не просто утворюють арки для підтримки купола над ним, а сходяться до центру простору, таким чином самі утворюючи купол. Такі куполи називають візантійськими вежами. Вони схожі на квадратне вітрило, закріплене знизу в чотирьох кутах, яке вітер піддуває знизу.

**Купол-блюдце** за формою нагадує фрагмент сферичної поверхні. Горизонтальний переріз таких куполів є колом, а вертикальний — сектором кола. Куполи-блюдця є нижчими від інших видів куполів. Багато з найбільших куполів мають саме таку форму.

**Куполи-парасольки** розділені на сегменти ребрами, що розходяться від центра до основи купола (мал. 6.28).

Матеріал між ребрами розташований у формі арок, які передають вертикальне навантаження на ребра. Центральний купол



**Мал. 6.27. А.** Монолітний купол-оболонка Національного цирку України в Києві (діаметр 42,3 м)



**Мал. 6.27. Б.** Ребристий купол будівлі окружного суду в Лейк Ендсі (Південна Дакота, США)



**Мал. 6.27. В.** Ребристо-кільцевий купол будівлі у Саутенд-он-Сі (Велика Британія)

Софійського собору в Константинополі побудований за такою схемою, що дозволило архітекторам розташувати вітражі між ребрами, встановленими на основі купола. Головний купол Собору Святого Петра також має таку форму.

#### **Куполи також класифікують:**

- **за стрілою підняття:** високі при висоті підняття 0,5...0,2 від діаметра і пологі при висоті підняття, меншій за 0,2 від діаметра;
- **за технологією спорудження:** монолітні, збірно-монолітні і збірні;
- **за матеріалами виготовлення:** металеві (сталь, алюмінієві сплави), залізобетонні, бетонні, кам'яні, дерев'яні, пластмасові та з плівкових матеріалів.

Останнім часом для виготовлення купола споруди за каркасно-обшивною системою як каркас будівельники використовують легкі сталеві тонкостінні конструкції, вигнуті на спеціальному обладнанні певного радіуса заокруглення або вручну. Для купольної оболонки використовують сучасний матеріал компанії Кнауф — плити Аквапанель Outdoor. Відрізаним плитам потрібної конфігурації надають вигнуту форму на спеціальних шаблонах.

За конструкцією купол — це розпірна система, що має у складі зазвичай три основних конструктивних елементи: нижнє опорне кільце; оболонку; верхнє опорне кільце, які добре можна побачити на мал. 6.29.

Розпірні зусилля, що виникають в конструкції купола, сприймає нижнє опорне кільце, внаслідок чого в ньому можуть виникати зусилля розтягування, згинальні і крутні моменти. Опорне кільце проєктується у плані у вигляді кола, еліпса або має форму правильного багатокутника з жорстким або шарнірним сполученням в кутах. Нижнє опорне кільце треба фіксувати від горизонтального зміщення. Нижнє опорне кільце виконують переважно з металу. Купольні конструкції характеризуються великою різноманітністю конструктивних рішень, об'ємно-просторових форм та пов'язаних з ними технологій спорудження, що забезпечує їхнє застосування на об'єктах промислово-

го, цивільного та сільськогосподарського призначення за різних кліматичних умов.

Разом з тим ці конструкції не потрібно плутати з подібною архітектурною формою — склепінням.

**Склепіння** — просторова архітектурна форма інтер'єру будівлі або споруди, що виконує функцію перекриття цілої споруди або одного з її елементів (стелі / підвісної стелі) та утворена випуклою або вгнутою криволінійною поверхнею.

Найпростіше циліндричне склепіння виникло через необхідність перекрити надійним способом внутрішній простір будівлі. Вперше його використали ще у 4-3 тисячолітті до н.е. в Єгипті й Месопотамії.

З початку ХХ століття і куполи, і склепіння почали виготовляти у вигляді тонкостінних оболонок. Найбільше різноманіття типів склепінь і куполів є в сакральній архітектурі, яка поєднує місткість з красою і виразністю.



**Мал. 6.28.** Монтажні роботи з улаштування каркаса купола-парасольки з рівномірно розташованими дерев'яними ребрами



**Мал. 6.29.** Приклад купола-оболонки, що має нижнє опорне кільце; оболонку; верхнє опорне кільце



Сучасні архітектори й дизайнери з прихильністю й фантазією створюють неповторні інтер'єри приміщень, які змінюють зовнішній вигляд при різноманітних варіантах освітлення склепіння. Використовують і різні радіуси склепінь, і переходи від сфер до радіусів кілець окружності як в середині, так і зовні; і можливість створення навколоних різноманітних карнизів та інших архітектурно-декоративних форм (мал. 6.30).

На практиці частіше всього трапляються склепіння: *сферичні* (в народі – купольні), *овальні* й *циліндричні*.

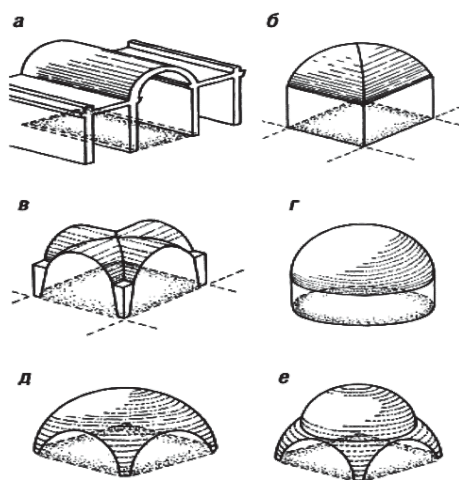
**Сферичне склепіння** – просторова конструкція, що має в основі окружність. Створюють форму склепіння різноманітні криволінійні поверхні, окремі точки яких взаємно зближуються в площинах горизонтальних перетинів у напрямку до вершини й утворюють вигнуту форму оболонки. Різновидом є склепіння з усіченою верхівкою. Іноді його монтують випуклою стороною до приміщення.

**Циліндричне склепіння** створює у поперечному перерізі півколо або півеліпс. Це найпростіший тип склепіння. Перекриттяв ньому спирається на паралельно розташовані опори – дві стіни або два ряди стовпів. Залежно від форми (вертикального перерізу) вигнутої поверхні циліндричні склепіння бувають напівциркульні, стрільчасті, коробчасті, еліптичної форми тощо.

**Коробчасте склепіння** – різновид циліндричного склепіння; відрізняється від нього тим, що утворює у перерізі не просту дугу, а багатоцентрову криву. Це багатоцентрове склепіння, що має більший розпір і слугує для перекрыття більш об'ємних за площею приміщень, ніж циліндричне склепіння.

**Овальні склепіння** як і овальні куполи – це форма, що нагадує розрізане навпіл за довжиною яйце.

Використання комплектних систем Кнауф відкрило нову сторінку в конструкціях склепінь. Сучасні склепіння мають тонкостінну оболонку, малу вагу, легку каркасну систему з легких тонкостінних металевих профілів, сполучних і кріпильних елементів Кнауф. Для їхнього монтажу не потрібні потужні, важкі, дорогі вантажопідіймальні



**Мал. 6.30.** Основні форми склепіння. а – циліндричне; б – зімкнуте; в – хрестоподібне; г – сферичне; д – парусне; е – сферичне на вітрилах

механізми з великою енергозатратністю. Технологія сухого будівництва дає змогу створювати ефективні будівельні конструкції з невеликими матеріальними витратами і в стислі терміни.

Використання склепіння для надання підкупольному простору відчуття безмежності, легкості й водночас значущості та художньої виразності в поєднанні з ефектним оформленням поверхні сучасними оздоблювальними засобами, живописом, орнаментом, гобеленом характерне і для наших днів. І в багатьох випадках ефективно втілити це прагнення можна за допомогою легкого, зручного в роботі, піддатливого й технологічного, екологічного матеріалу – гіпсокартону. Найчастіше як елемент внутрішнього дизайну приміщення використовують сферичні форми склепінь. Так створюють відчуття збільшеного простору. Часто такі сфери прикрашають орнаментами або фресками. На наведених світлинах (мал. 6.31) показано плоскі сферичні склепіння у композиції з гіпсокартонною підвісною різноманітневою стелею з різноманітним оздобленням.

На мал. 6.32 наведено сферичні форми склепінь у складі підвісної стелі не з суцільної гіпсокартонної оболонки, а з окремих гіпсокартонних елементів, як плоских, так і ребристих, що за своїми ознаками схожі до куполів-парасольок. Простір між ребрами можна заповнювати прозорим матеріалом,



**Мал. 6.31.** Фрагмент плаского сферичного склепіння у композиції з гіпсокартонною підвісною різнорівневою стелею з оздобленням



**Мал. 6.32. А.** Фрагмент плаского сферичного склепіння випуклої форми з окремих ребристих гіпсокартонних елементів





Мал. 6.32. Б, В. Фрагменти плоского сферичного склепіння випуклої форми з окремих листових гіпсокартонних елементів

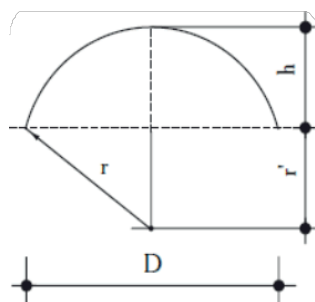


Мал. 6.33. А, Б. Фрагменти змонтованої гіпсокартонної різнорівневої підвісної стелі з улаштованим в центрі: а – зворотним склепінням усіченої еліптичної форми; б – склепінням еліптичної форми

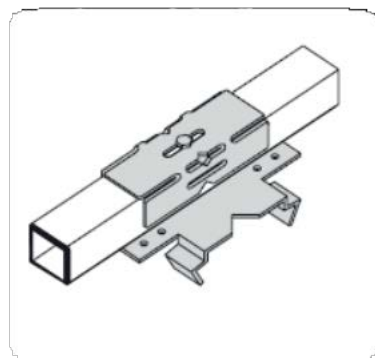


**Мал. 6.34. А.** Дизайн підвісної стелі у вигляді циліндричного склепіння коридору з гіпсокартонними елементами великого радіуса. ВПУ №2 м. Херсон. 2006 р.

наприклад склом, або залишати порожнім. Останнім часом на практиці використовують гіпсокартонні плити еліптичної форми. На мал. 6.33 наведено фрагменти змонтованої гіпсокартонної різнорівневої підвісної стелі



**Мал. 6.35.** Параметри сферичного склепіння



**Мал. 6.36.** Квадратна металева труба та з'єднувач профілів



**Мал. 6.37.** Опорні елементи каркаса – CD 60x27, зігнуті по дузі



**Мал. 6.34. Б.** Дизайн підвісної стелі коридору з гіпсокартонними елементами великого радіуса. ДВПУБ. 2012 р.

з улаштованим в центрі зворотним склепінням усіченої еліптичної форми і склепінням еліптичної форми.

Наступні світлини інтер'єрів коридорів навчально-виробничих комплексів професійно-технічних навчальних закладів демонструють виготовлені і змонтовані з гіпсокартонних елементів великого радіуса величезні підвісні стелі у вигляді циліндричного склепіння за власним дизайном (мал. 6.34. А, Б).

Отже, дизайн гіпсокартонних форм склепінь в середині приміщень залежить від творчих задумів дизайнера, його креативності та професійних знань щодо технології їхнього збирання й монтажу.

Склепіння великих розмірів (від 3,9 м) повинні виготовляти висококваліфіковані фахівці в заводських або лабораторних умовах за принциповими схемами комплектних систем Кнауф.

Елементами сферичних склепінь є діаметр кола перерізу ( $D$ ), відстань від площини перерізу до вершини купола ( $h$ ), радіус сфери ( $r$ ) (мал. 6.35). Гіпсокартонне сферичне склепіння складається із двох основних елементів – металевого каркаса і гіпсокартонної обшивки. Металевий каркас є дворівневою конструкцією, що складається з основних і опорних елементів. Основні елементи каркаса виготовляють із трубчастих металевих профілів, які є металевою трубою квадратного перерізу 20x20 мм. Основні та опорні профілі з'єднують між собою стандартними з'єднувачами, доробленими під обхват квадратної металевої труби (мал. 6.36). Опорні елементи каркаса виготовляють з металевих профілів CD 60x27, зігнутих на спеціальному

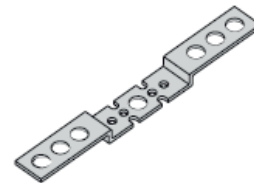
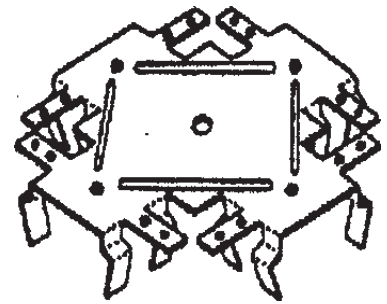
верстаті для вигинання по дузі (мал. 6.37). Між собою опорні профілі з'єднують за допомогою хрестоподібного однорівневого з'єднувача (мал. 6.38). Для з'єднання металевих елементів каркаса купола використовують самонарізні шурупи LB 3,5x9,5 мм. Кріплення основних елементів каркаса купола до опорної стелі (покриття, перекриття) виконують за допомогою ноніус-підвісів потрібної довжини (мал. 6.39). Для кріплення ноніус-підвісів до базової стелі використовують металеві саморозтискні дюбелі типу TDN6 або BZN 6-5.

Приклади каркасів склепінь різної форми зображено на мал. 6.40.-6.43.

Обшивку купола виконують із гіпсокартону. Вона складається з гіпсокартонних смуг, які прикріплюють до опорних елементів самонарізними шурупами TN25, і гіпсокартонних сегментів, що кріпляться до опорних елементів каркаса і гіпсокартонних смуг шурупами TN35.

Всі елементи склепіння спочатку ретельно розмічають, маркують і виготовляють відповідно до розробленого проєкту. Виконують збирання металевого каркаса та розкрій гіпсокартонних смуг і сегментів. Потім за схемами маркування металевих елементів каркаса збирають цілий каркас, до якого після його встановлення в проєктне положення прикріплюють гіпсокартонні елементи.

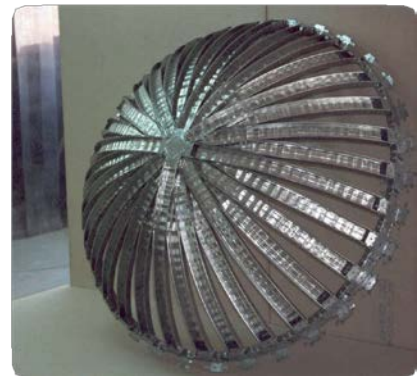
**Мал. 6.38.** Хрестоподібний однорівневий з'єднувач опорних профілів



Постачається незігнутим

**Мал. 6.39.** Ноніус-підвіс (верхня частина) і підвіс для труби 20/20

**Мал. 6.40.** Приклад каркаса склепіння сферичної форми



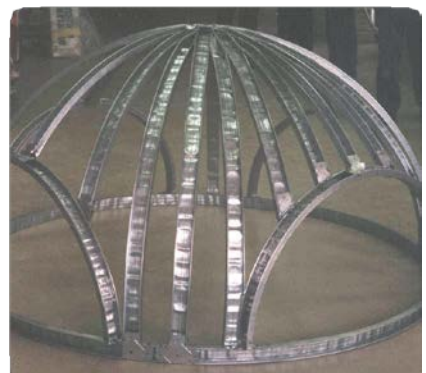
Більше інформації щодо виготовлення гіпсокартонних склепінь можна знайти у Детальних листах Кнауф: «Дизайн стель Кнауф. Комплектна система D 193».



**Мал. 6.41.** Приклад плоского каркаса склепіння еліптичної форми



**Мал. 6.42.** Приклад каркаса склепіння усіченої сферичної форми



**Мал. 6.43.** Приклад каркаса склепіння сферичної форми з чотирма отворами



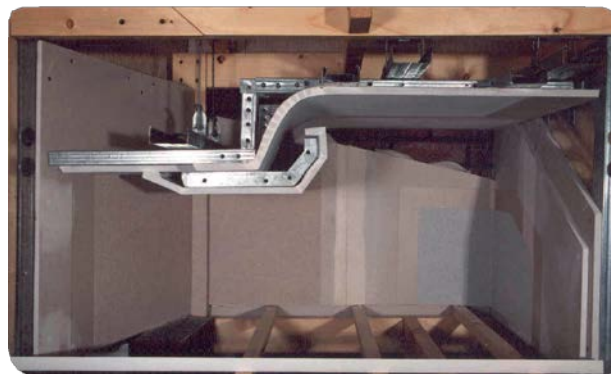
## 6.5. Ламані форми гіпсокартонних облицювань

Вагоме місце у створенні архітектурних деталей інтер'єру серед інших складних форм займають форми з ламаних гіпсокартонних поверхонь — заготовок. Ламані поверхні можна успішно використовувати для створення нових форм обшивки стін і перегородок, влаштування пілястрів, ніш, виступів. Їх застосовують для обшивки стояків, балок, колон, а також для створення різних декоративних елементів у вигляді геометричних фігур, що є деталями інтер'єру, наприклад карниза.

**Карниз** — горизонтальний виступ на стіні цілого фасаду будинку, що розташовується в місці примикання стіни до даху або в місцях вивершення віконних чи дверних прорізів. Це зовнішні карнизи. Їх виготовляють одночасно зі зведенням стіни фасаду з тих самих матеріалів, що і стіна.

У середині приміщення дуже часто під час улаштування гіпсокартонних перегородок і стін як декоративний елемент, а також з метою заховання електричних проводів або дефектів стикування вертикальних огорожувальних конструкцій зі стелею улаштовують гіпсокартонні карнизи — каркасно-обшивні конструкції.

Вони можуть бути прямолінійної форми у вигляді виступів в один або декілька рівнів для підкреслення прямих ліній стелі й стіни; криволінійної форми — випуклі, вигнуті, S-подібні, круглі; а також складної форми, що поєднує у собі криволінійні



Мал. 6.44. Навчальний стенд з фрагментом гіпсокартонного складного карниза, що має місце для прихованого освітлення

і прямолінійні форми гіпсокартонних облицювань. Гіпсокартонні карнизи — ідеальна конструкція для встановлення прихованого освітлення кімнати (мал. 6.44).

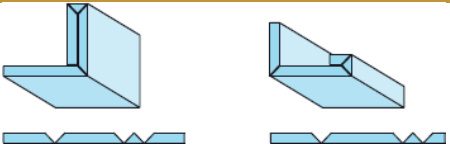
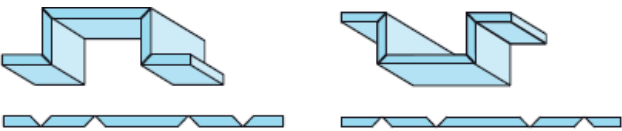
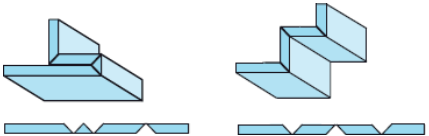
Отримують ламані поверхні методом фрезерування гіпсокартонного листа певних розмірів і окреслень різноманітним поєднанням V-подібних вирізів, утворених за допомогою спеціального фрезерного обладнання. Потрібний кут ламаної поверхні може бути задано з урахуванням наявності в комплекті фрези з тим чи іншим кутом (30, 45, 60, 75, 90 і 120°). Отже, фрези, що мають той чи інший кут, утворюють вирізи в ГКП, які зазвичай називають V-подібними. Приклади деяких гіпсокартонних ламаних елементів, сформовані за допомогою створених V-подібних пазів, наведено в таблиці 6.3.

Таблиця 6.3.

### Приклади деяких гіпсокартонних ламаних елементів, сформовані за допомогою створених V-подібних пазів

	<p>1x90° V-подібні пази</p>
	<p>2x90° V-подібні пази</p>

## Продовження таблиці

	<p>3x90° V-подібні пази</p>
	<p>2+2x90° V-подібні пази</p>
	<p>2+1x90° V-подібні пази</p>

Ламані поверхні гіпсокартонних елементів дедалі частіше використовують для улаштування обшивок коробів із прокладеними інженерними комунікаціями. Креативні ідеї оформлення кабінетів професійно-теоретичної підготовки, їдалень, конференцзалів, коридорів навчального закладу з використанням саме ламаних прямолінійних гіпсокартонних конструкцій вже

понад 10 років демонструє Львівське вище професійне училище будівництва та дизайну (мал. 6.45).

Майстри-опоряджувальники училища за допомогою ґрунтувальних композицій, шпаклівок, фарб оздоблюють гіпсокартонні декоративні вироби – балки, пілястри, вдало імітуючи їх під дерев'яні декоративні елементи оздоблення.



**Мал. 6.45. А.** Оформлення кабінету професійно-теоретичної підготовки монтажників гіпсокартонних конструкцій з поділенням на функціональні зони з елементами різнорівневої підвісної стелі. ЛВПУБД. 2019 р.



**Мал. 6.45. Б.** Коридор першого поверху навчально-виробничого корпусу, оформлений декоративними балками і пілястрами з ГКП з імітацією під деревину. ЛВПУБД. 2019 р.

### Виготовлення деталей облицювання (розгортки) із гіпсокартонних плит з V-подібними вирізами й техніка збирання їх у цільні конструкції

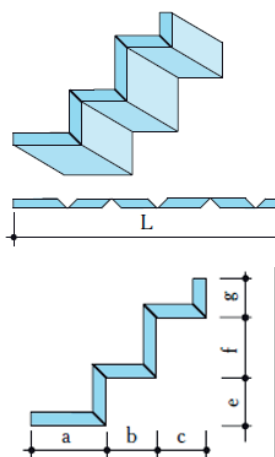
Для виготовлення деталей облицювання (розгортки) із гіпсокартонних плит з V-подібними вирізами потрібно дотримуватися таких вимог: роботи організують у приміщеннях із постійним режимом температури та вологості, обладнаних припливно-витяжною вентиляцією і столами з рівною

твердою поверхнею. Ці столи використовують для розкроювання елементів обшивки і фрезерування V-подібних і П-подібних вирізів у гіпсовому сердечнику цих елементів, а також їхнього формування, склеювання і висушування.



**Виготовлення гіпсокартонних елементів із ламаними поверхнями виконують за такою технологією.**

- Розмітка і розкрій гіпсокартонних заготовок для створення ламаних елементів облицювання (обшивки) стель, стін, перегородок, колон, пілястрів та інших конструктивних елементів. Рекомендована сумарна довжина заготовки з V-подібними вирізами L не має перевищувати 500 мм, тобто  $L = a + b + c + e + f + g + \dots \leq 500$  мм (мал. 6.46), де a, b, c, e, f, g – відстані між прорізами (в осях).
- Фрезерування V-подібних вирізів у розкросених гіпсокартонних заготовках відповідно до їхньої розмітки.
- Знепилювання поверхні V-подібних вирізів у гіпсовому сердечнику гіпсокартонної заготовки, наприклад продуванням стиснутим повітрям.
- Покриття знепиленої поверхні V-подібних вирізів у гіпсокартонній заготовці глибокою ґрунтовкою Кнауф Тіфенгрунд.
- Покриття заґрунтованої поверхні V-подібних вирізів у гіпсовому сердечнику після їхнього повного висихання шаром клею ПВА.
- Поверхні V-подібних вирізів, покритих клеєм, складають в заданому напрямку, притискають один до одного та фіксують у такому положенні до повного висихання клею.
- Готові елементи облицювання (обшивки) з ламаною поверхнею після повного ви-



**Мал. 6.46.** Ламаний елемент облицювання із ГКП довжиною L

сихання клею в стиках поверхонь V-подібних вирізів прикріплюють до заздалегідь заготовлених металевих каркасів під конкретний вид облицювання або, якщо це можливо, до огорожувальних конструкцій на клей (методом сухої штукатурки).

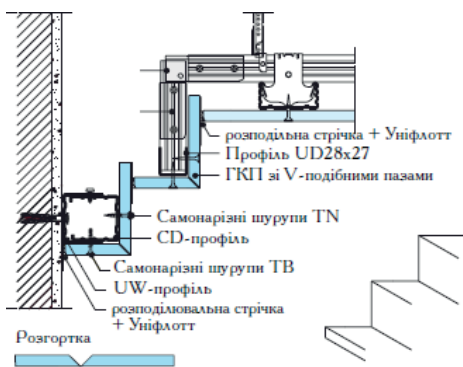
- При значних загальних розмірах облицюваних поверхонь карнизів підвісних стель ламані елементи гіпсокартонної обшивки монтують і прикріплюють до каркасів, а потім зашпакльовують у стиках шпаклівкою Кнауф Уніфлотт.

У таблиці 6.3 наведено приклади креслень монтажу підвісних стель з гіпсокартонними ламаними елементами.

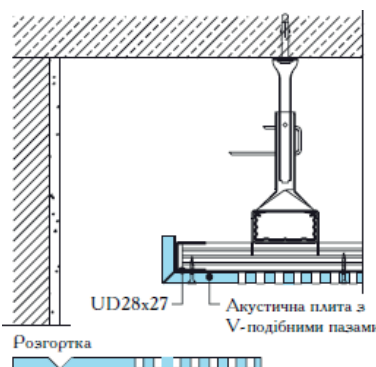
*Таблиця. 6.3.*

**Приклади креслень монтажу підвісних стель з гіпсокартонними ламаними елементами**

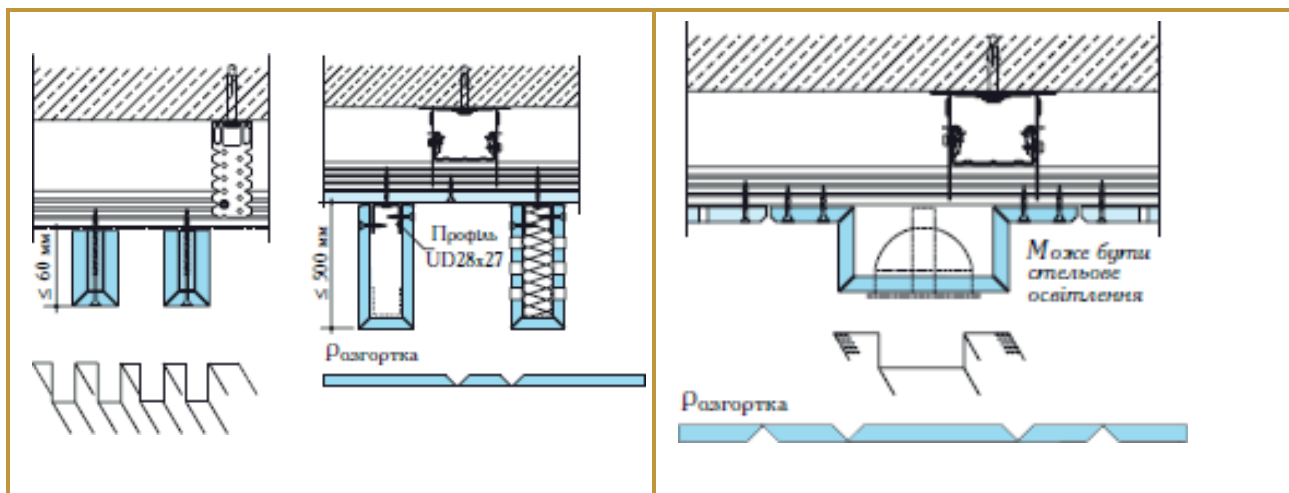
*Монтаж готових елементів обшивки з ламаними поверхнями до металевих каркасів, закріплених на огорожувальних опорних конструкціях будівлі за допомогою стандартних підвісів і дюбелів*



**А.** Конструкція східчастого карниза

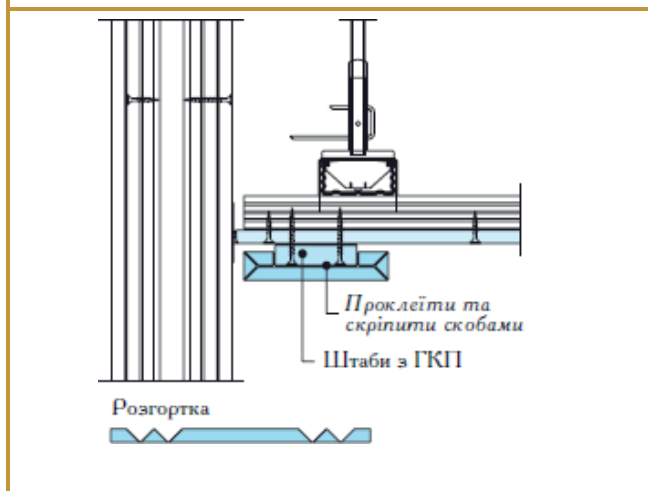


**Б.** Конструкція стельового вітрила

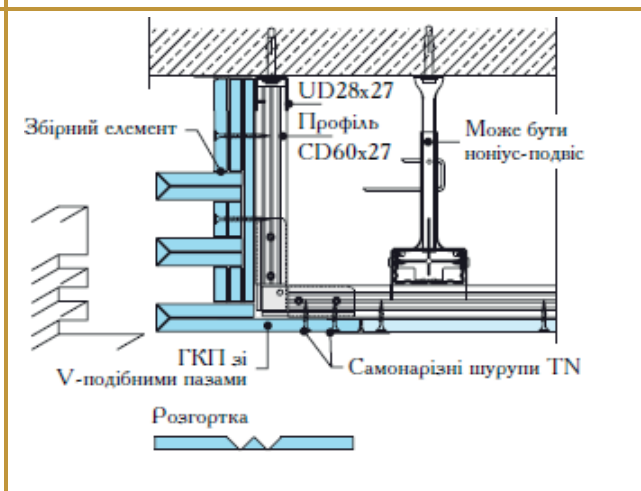


В. Фрагмент конструкції з вертикальними пластинами

Г. Конструкція карниза з горизонтальними пластинами

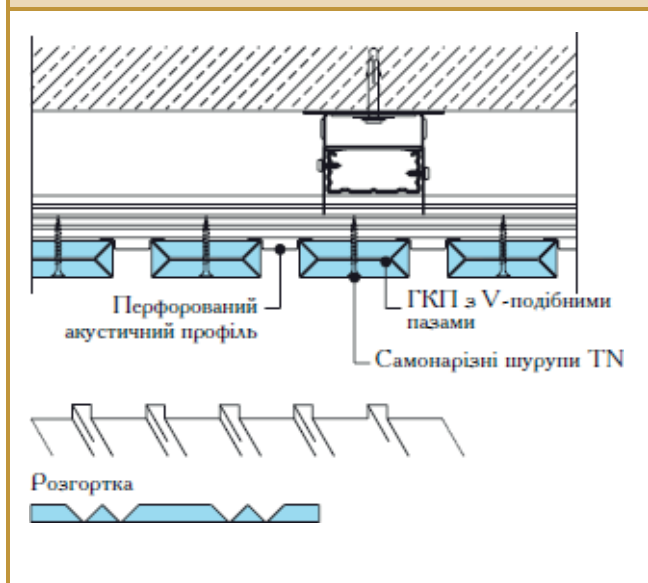


Д. Конструкція прикріпленого фриза

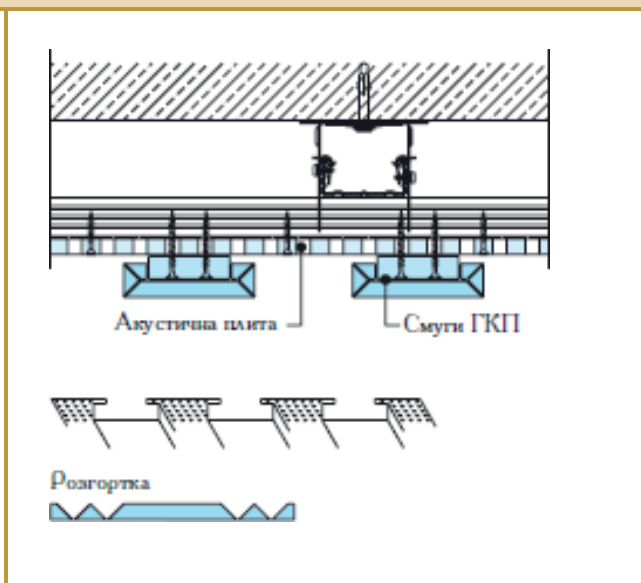


Е. Конструкція карниза з горизонтальними пластинами (ламелями)

*Різні конструкції підвісних стель Кнауф комплектної системи D19 з виготовленням гіпсокартонних елементів ламаних облицювань*

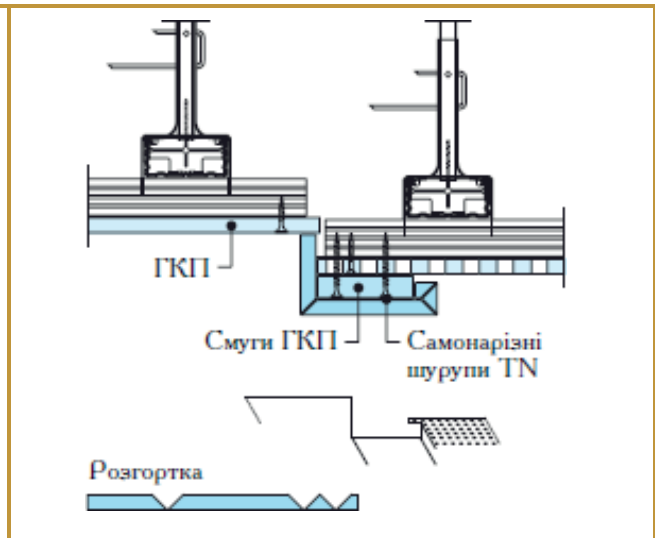
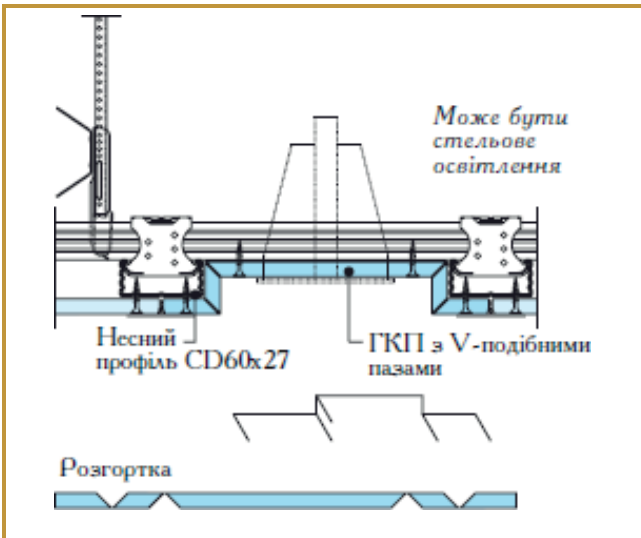


А. Фрагмент конструкції панельної стелі



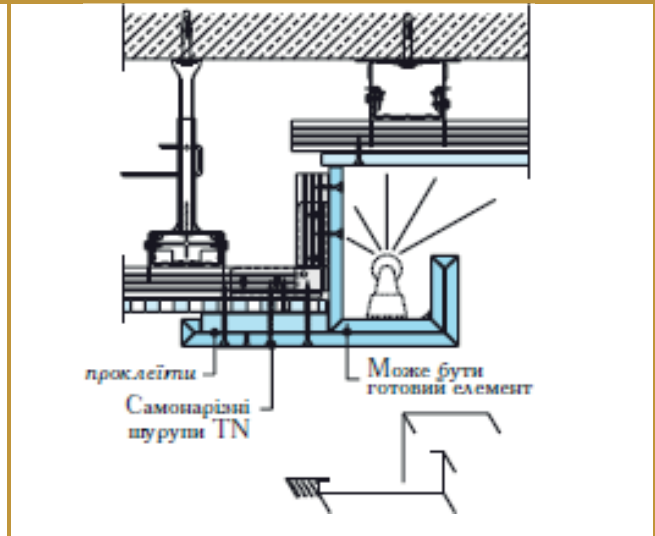
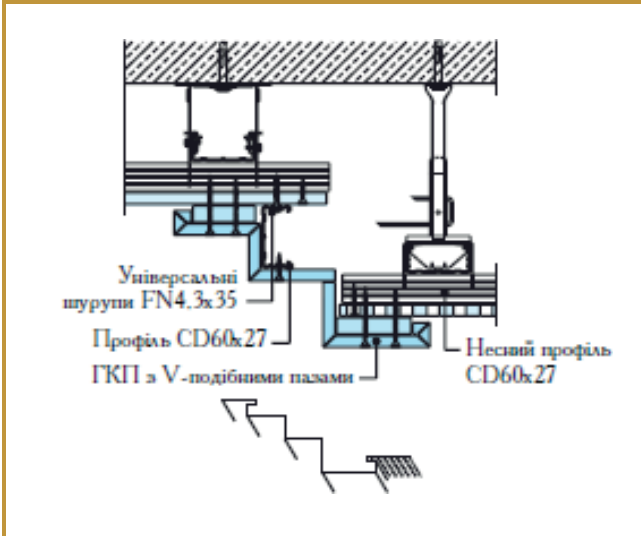
Б. Фрагмент конструкції растрової стелі





В. Фрагмент підвісної стелі з заглибленням

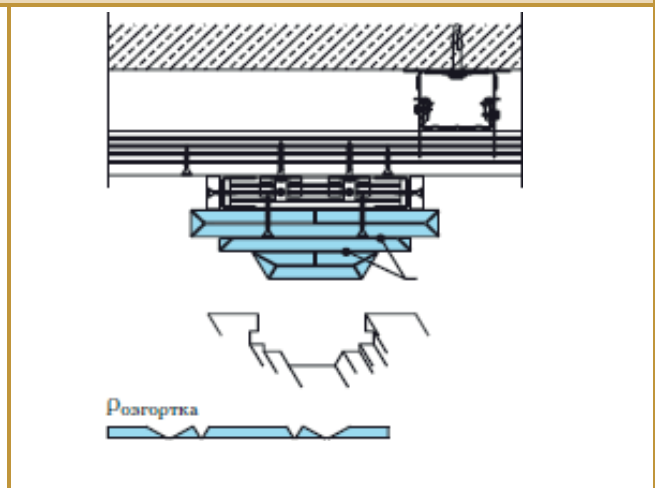
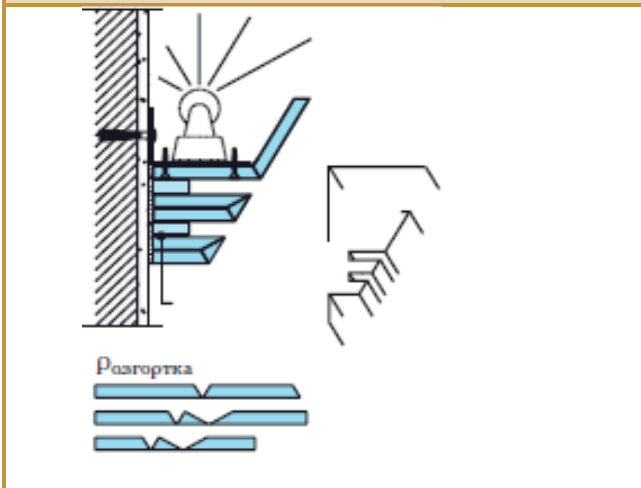
Г. Конструкція стельового уступу з фризом



Д. Конструкція стельового уступу з карнизом

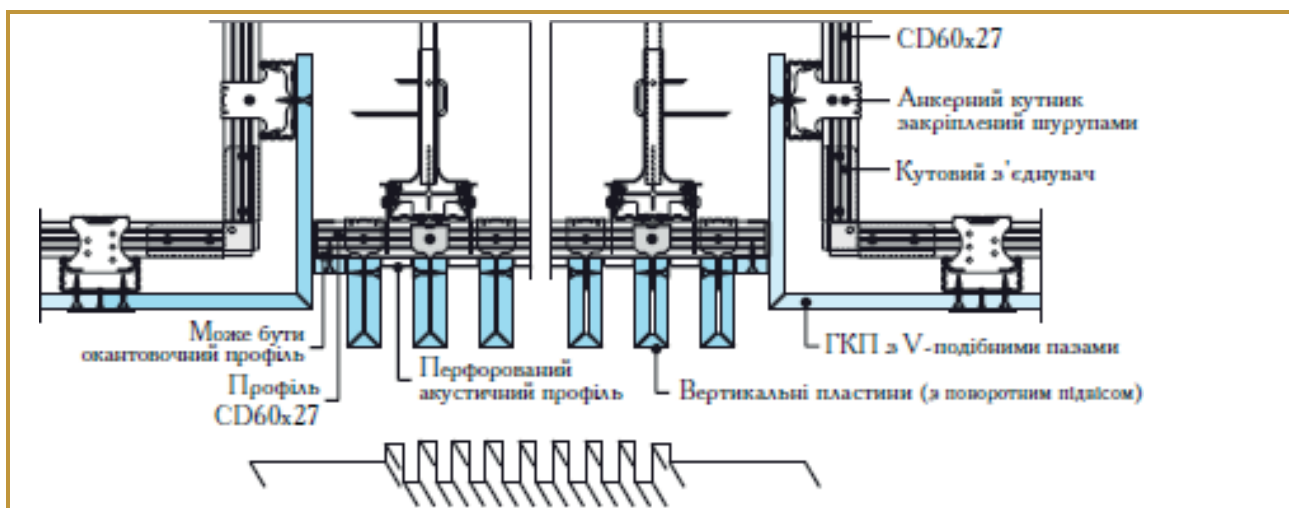
Е. Конструкція стельового уступу з підсвічуванням склепіння

**Конструкції підвісних стель Кнауф комплектної системи D19 з використанням гіпсокартонних об'ємних елементів із ламаною поверхнею**

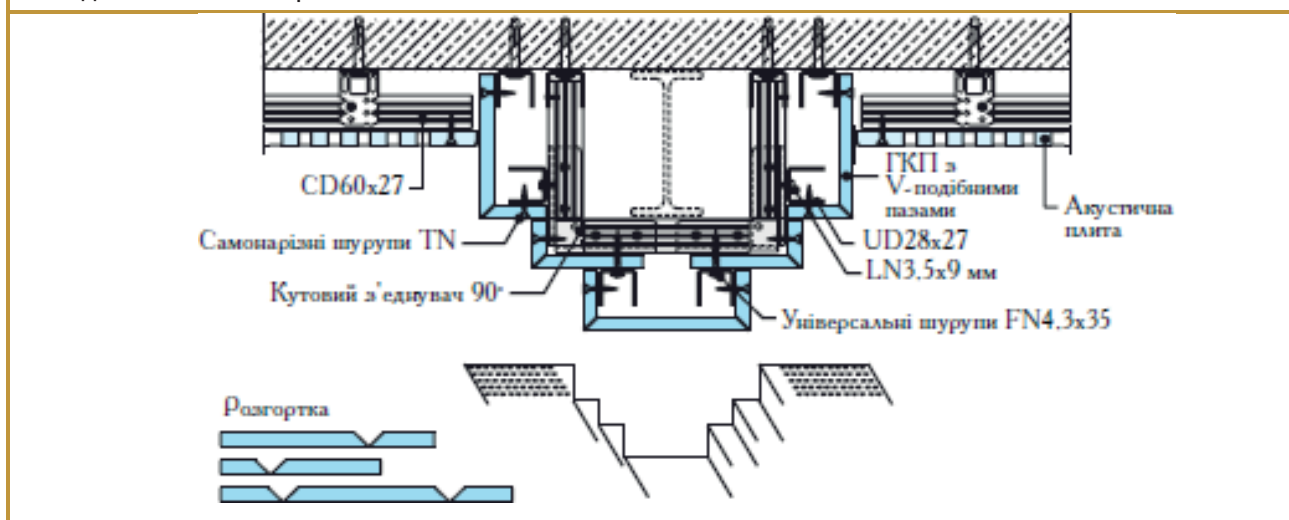


А. Карниз з прихованим підсвічуванням

Б. Фрагмент підвісної стелі зі східчастою поверхнею



В. Підвісна стеля з вертикальними пластинами

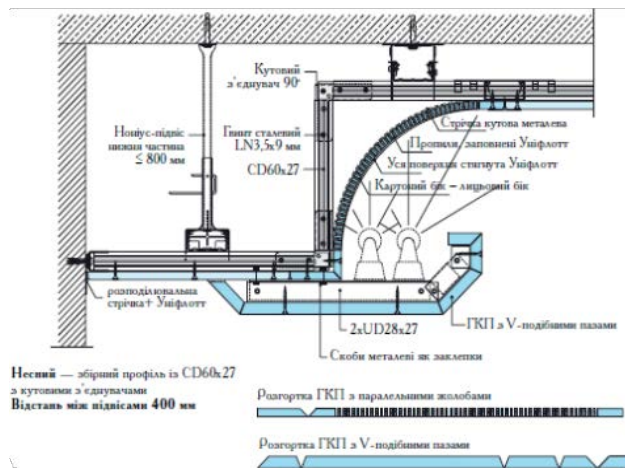


Г. Східчаста обшивка опорного елемента стелі

### Виготовлення комбінованих гіпсокартонних облицювань із криволінійними, просторовими й ламаними поверхнями

Ламані елементи, вироблені з гіпсокартонних плит, можуть поєднуватися з різноманітними прямолінійними та криволінійними формами, виконаними з однієї й тієї ж заготовки, що дає змогу значно урізноманітнити конструкції підвісних стель і дизайнерські рішення. Це сприяє виразності та оригінальності внутрішнього оформлення приміщень. Таке поєднання дозволяє формувати дво- і багаторівневі стельові поверхні, карнизи, фризи із виступами і заглибленнями, пластинами, обрамленнями, стельовими нішами для підсвічування склепін, карнизів та інших стельових поверхонь, улаштовувати різної форми коробки для маскування інженерних комунікацій і будівельних конструкцій.

Комбіновані гіпсокартонні облицювання із криволінійними і ламаними поверхнями формують із заготовок у вигляді розгорток, що містять П-подібні та V-подібні вирізи. Такі комбінації вирізів дають змогу поєднувати в одному елементі заокруглення малого радіуса і ламану поверхню. Технологія виготовлення таких заокруглено-ламаних елементів облицювання не відрізняється від розглянутої вище технології створення розгорток для ламаних поверхонь. Після формування розгорток в елементи обшивки (знепилювання, ґрунтування і склеювання) їх повністю або частинами закріплюють до заздалегідь змонтованих металевих каркасів, які збирають зі стан-



**Мал. 6.47.** Комбіноване облицювання карниза дворівневої підвісної стелі з поєднанням круглих і ламаних гіпсокартонних поверхонь і підсвічуванням склепіння

дартних металевих профілів, кріпильних і підвісних елементів Кнауф.

Поєднання криволінійних, прямолінійних і ламаних гіпсокартонних поверхонь з розчинними гіпсовими сумішами ще більше розширює можливості створення з гіпсокартону складних архітектурних форм, таких, наприклад, як капітелі колон, оригінальні карнизи стель, канелюри на колонах або пілястрах. Влаштування комбінованих облицювань підвісних стель наведено в комплектній системі Кнауф D192 на мал. 6.47.

Фрагмент реалізованого проєкту цього карниза наведено на мал. 6.48.

Фрагмент реалізованого проєкту підвісної стелі з поєднанням криволінійних, прямолінійних і сферичних гіпсокартонних поверхонь наведено на мал. 6.49.

Більше інформації щодо виготовлення ламаних форм з ГКП можна знайти у Детальних листах Кнауф: «Дизайн стель Кнауф. Комплектна система D 191».



**Мал. 6.48.** Монтаж фрагмента комбінованого облицювання карниза дворівневої підвісної стелі з поєднанням круглих і ламаних гіпсокартонних поверхонь. НПБЦ Кнауф КЦППРКБА. 2006 р.



**Мал. 6.49.** Фрагмент проєкту підвісної стелі з поєднанням криволінійних, прямолінійних і сферичних гіпсокартонних поверхонь



### Художнє конструювання макетів оригінальних споруд або предметів інтер'єрів з використанням технології матричної гіпсопластики

*Технологія виготовлення матричної гіпсопластики.*

- Покривання моделі шаром силіконового прозорого герметика Кнауф.
- Армування силіконового покриття матриці склосіткою.
- Набирання товщини матриці силіконової форми.
- Відливання із формувального гіпсу Кнауф Rocaso опірною козуха моделі по силіконовій формі.
- Витягування моделі із форми.
- Відливання із формувального гіпсу Кнауф Rocaso копії моделі.
- Витягування копії моделі із форми; зачистка відлитої моделі.



На мал. 6.50 — майстер-клас з виготовлення кулі методом матричної гіпсопластики, який проводить працівник Тернопільського вищого професійного училища дизайну та технологій Гордій Ігор. На мал. 6.51 наведено фрагменти майстер-класу Навчально-практичного будівельного центру Кнауф ДНЗ «Тернопільське вище професійне училище дизайну та технологій» з виготовлення декоративного предмета інтер'єру методом матричної гіпсопластики.



**Мал. 6.50.** Майстер-клас з виготовлення кулі методом матричної гіпсопластики



**Мал. 6.51.** Виготовлення декоративного предмета інтер'єру методом матричної гіпсопластики. Майстер-клас, організований Василем Демківим, керівником НПБЦ Кнауф Тернопільського вищого професійного училища дизайну та технологій. Тернопіль. 2015 р.



*криволінійні гіпсокартонні елементи великого радіуса, криволінійні гіпсокартонні елементи малого радіуса, П-подібні паралельні пази, V-подібні пази, шаблони, ламані гіпсокартонні поверхні, комбіновані поверхні криволінійних і ламаних форм, матрична гіпсопластика.*



**Конкав** — внутрішня дуга циліндричної поверхні з лицевого боку гіпсокартону.

**Конвекс** — зовнішня дуга циліндричної поверхні з лицевого боку гіпсокартону.

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Чи можливе застосування комплектих систем Кнауф для оформлення інтер'єрів поверхнями складних форм — криволінійними й ламаними облицюваннями або їхнім поєднанням?
2. Якої товщини використовують гіпсокартон для виготовлення криволінійних елементів облицювання великого радіуса?
3. Назвіть мінімально допустимий радіус вигину ГКП завтовшки 6,5 мм у сухому стані.
4. Якої форми пази роблять для формування криволінійних гіпсокартонних елементів малого радіуса?
5. Чи можна більш плавну лінію вигину отримати шляхом зменшення відстані між П-подібними пазами?
6. Якою шпаклівкою заповнюють пази гіпсокартонної заготовки після повного висихання ґрунтовки?
7. Якої глибини роблять V-подібні пази в гіпсокартонних плитах?
8. За допомогою якого обладнання фрезерують V-подібні пази в гіпсокартонних плитах?
9. За яких умов в приміщенні виготовляють гіпсокартонні деталі облицювання ламаних поверхонь?
10. Чим покривають заґрунтовані вирізи — пази, у гіпсовому осерді заготовки для їхнього подальшого склеювання?

## РОЗДІЛ 7

### КНАУФ-ДИЗАЙН: ДОСВІД ХУДОЖНЬОГО ПРОЄКТУВАННЯ З ГІПСОМАТЕРІАЛУ



*Фахівці інтегрованих професій опоряджувальника будівельного і монтажника гіпсокартонних конструкцій мають володіти компетентністю техника-дизайнера (дизайнера-виконавця) інтер'єрів та екстер'єрів.*

## 7.1. Досвід художнього проектування і конструювання з гіпсоматеріалів у навчально-практичних будівельних центрах Кнауф

Фахівці інтегрованих професій опоряджувальника будівельного і монтажника гіпсокартонних конструкцій мають володіти компетентністю техніка-дизайнера (дизайнера-виконавця) інтер'єрів та екстер'єрів. Їхніми професійними надбаннями є фарбування і декорування стель, стін, вікон і дверей, фасадів будівель і дахів; дерев'яних, металевих та інших поверхонь. Вони здатні до художнього шпаклювання гіпсокартонних поверхонь тощо.

У навчально-практичних центрах Кнауф, організованих товариством «Кнауф Гіпс Київ» у вісімнадцяти регіонах України, щороку проводяться всеукраїнські конкурси фахової майстерності за професією монтаж-

ник гіпсокартонних конструкцій / опоряджувальник будівельний. Мета конкурсів: продемонструвати рівні майстерності майбутніх монтажників гіпсокартонних конструкцій з виробничих технологій фірми Кнауф і рівні сформованості їхньої компетентності з художнього проектування і конструювання з гіпсоматеріалів.

Розгляньте зразки реалізованих проєктів із використанням технології Кнауф-дизайну, розроблені фахівцями компанії Кнауф за участі представників навчально-практичних центрів Кнауф (мал. 4.34). За їхніми аналогами розробіть власні художні проєкти виробів інтер'єрного призначення з гіпсокартону.

### Кнауф-дизайн гіпсокартонної напівколони з нішею за технічним завданням

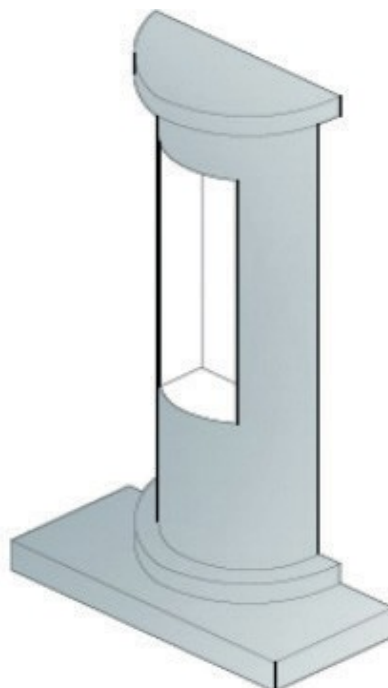
Запропонована напівколонна є пристінною архітектурно-декоративною конструкцією з прямокутною нішею з опорядженням зовнішніх і внутрішніх кутів перфорованими кутовими елементами на шпаклівці. Складається напівколонна з трьох частин — базиса, основної частини і верхньої частини. Металевий каркас обшивають гіпсокартонними оболонками (розгортками), кривизна яких формується фрезеруванням методом паралельних пропилів.

Вся форма об'єкта і всі деталі подано на кресленнях (мал. 7.2. 1-6).

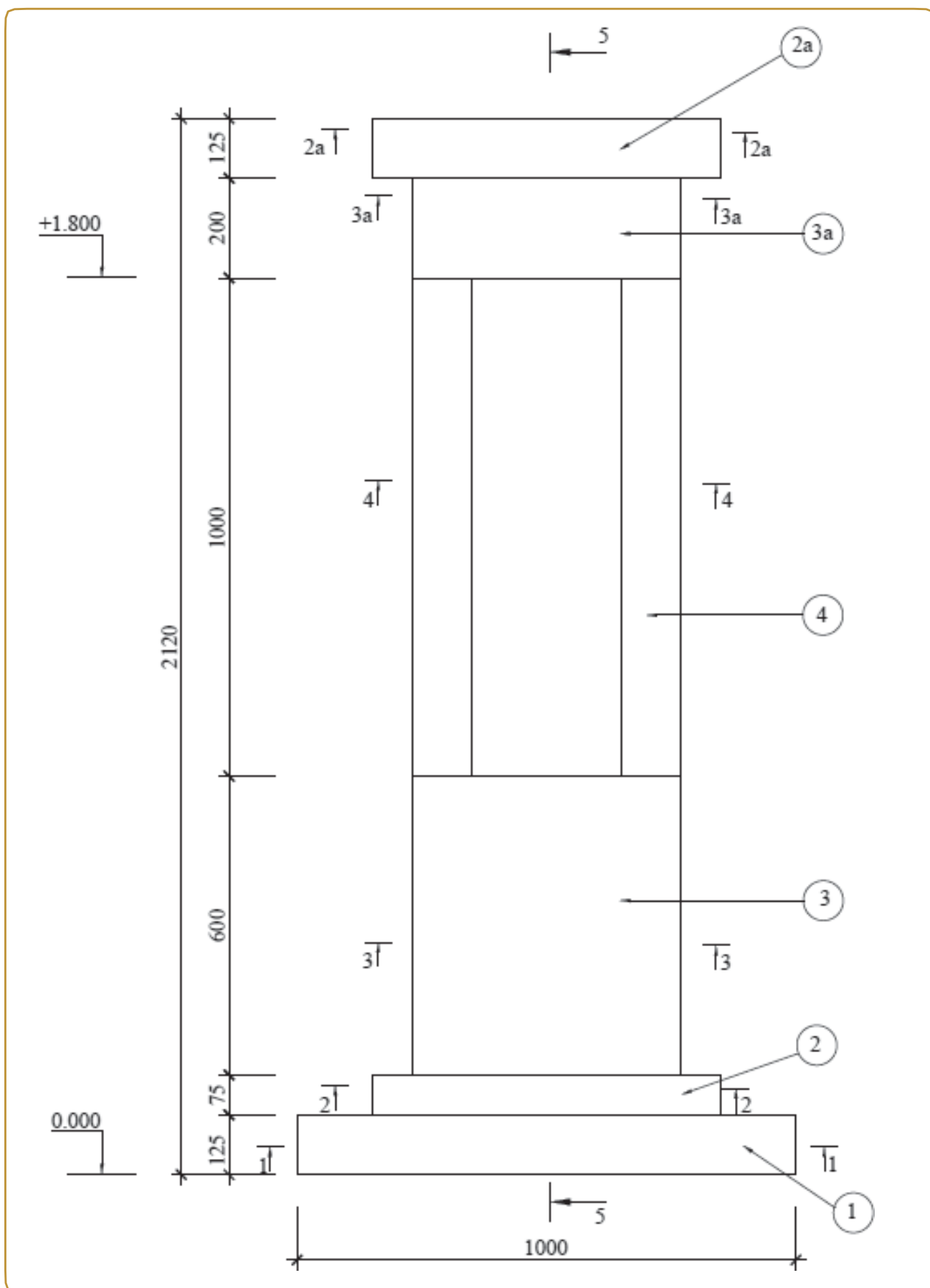
#### Перелік основних і додаткових матеріалів для виконання однієї конструкції:

ГКЛ ПЛУК 2500X1200 X12,5 (3 листа), профіль UW 4000X 50X40 (4 шт.), профіль CW 3000X50X50 (4 шт.), профіль CD 60 3000X60X27 (2 шт.), профіль UD 75 3000X28X27 (2 шт.), шпаклівка Фугенфюллер (10 кг), шуруп саморіз TN 25 (50 шт.), шуруп саморіз TN 35 (50 шт.), Шуруп саморіз LN 3,5x9 (1 пачка), дюбель з шурупом

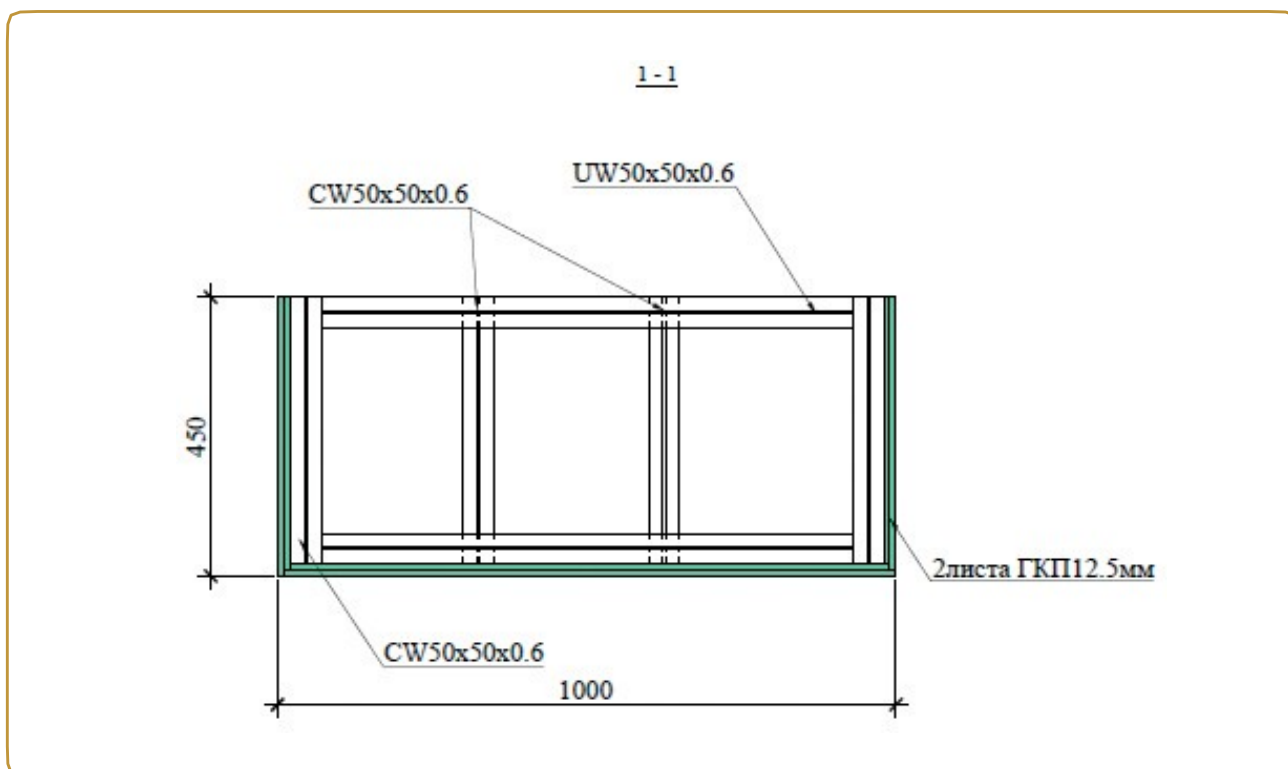
К6/50 (21 шт.), алюмінієвий кутник (2,5 п. м.), гнучкий кутник з ПВХ (6 п. м.), ґрунтовка Ті-фенгрунд (2 л).



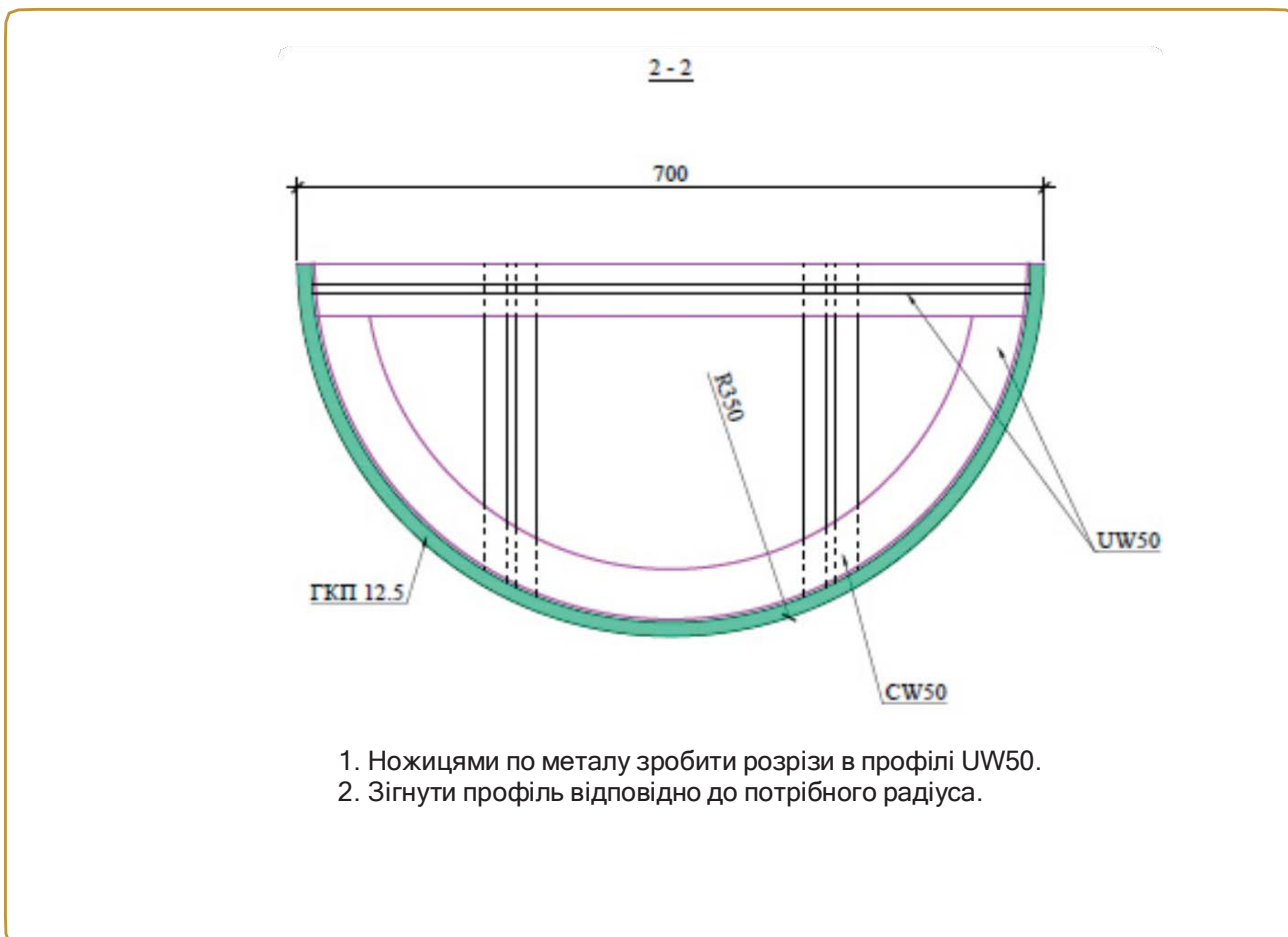
Мал. 7.1. Проєкт ексклюзивного зразка дизайну напівколони з гіпсокартону з нішею



Мал. 7.2. Креслення. 1.

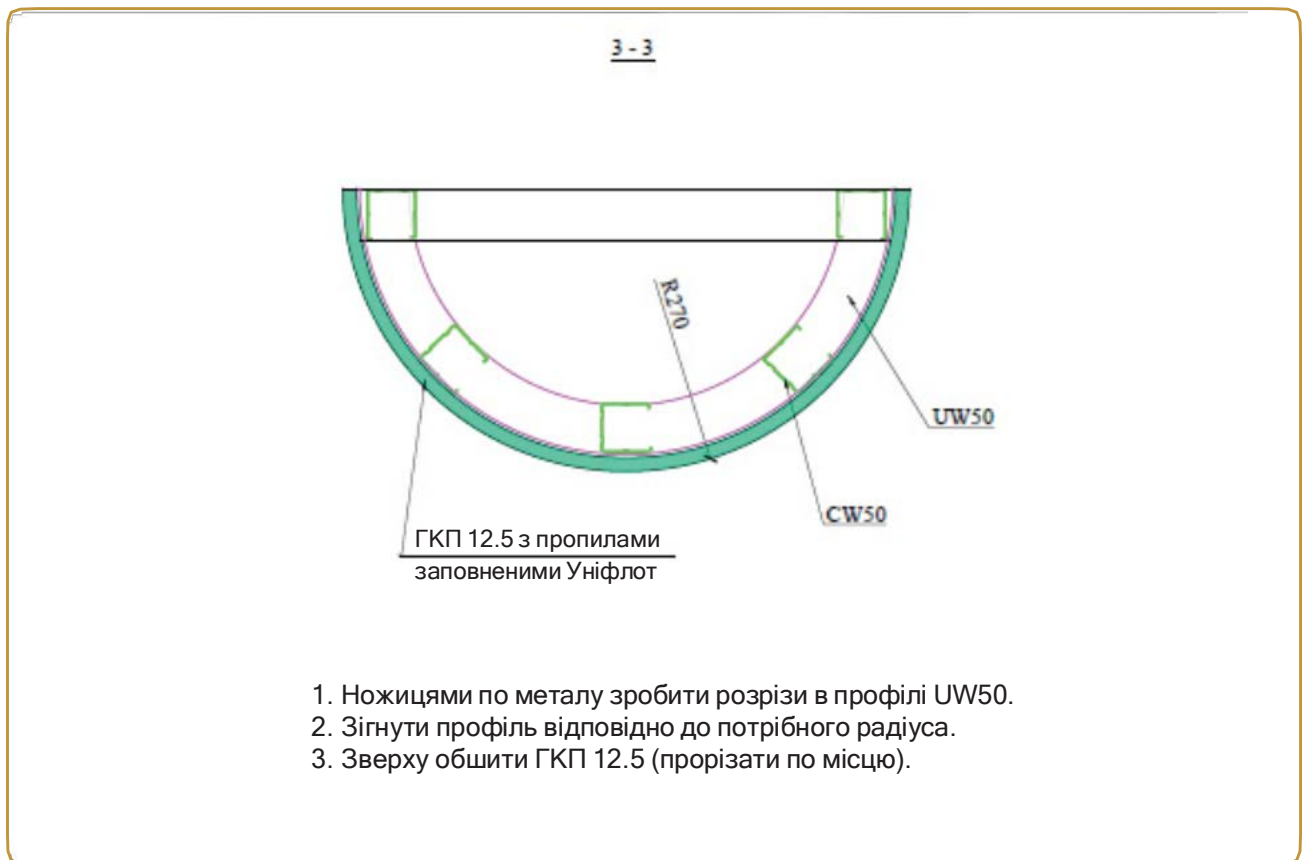


Мал. 7.2. 2.

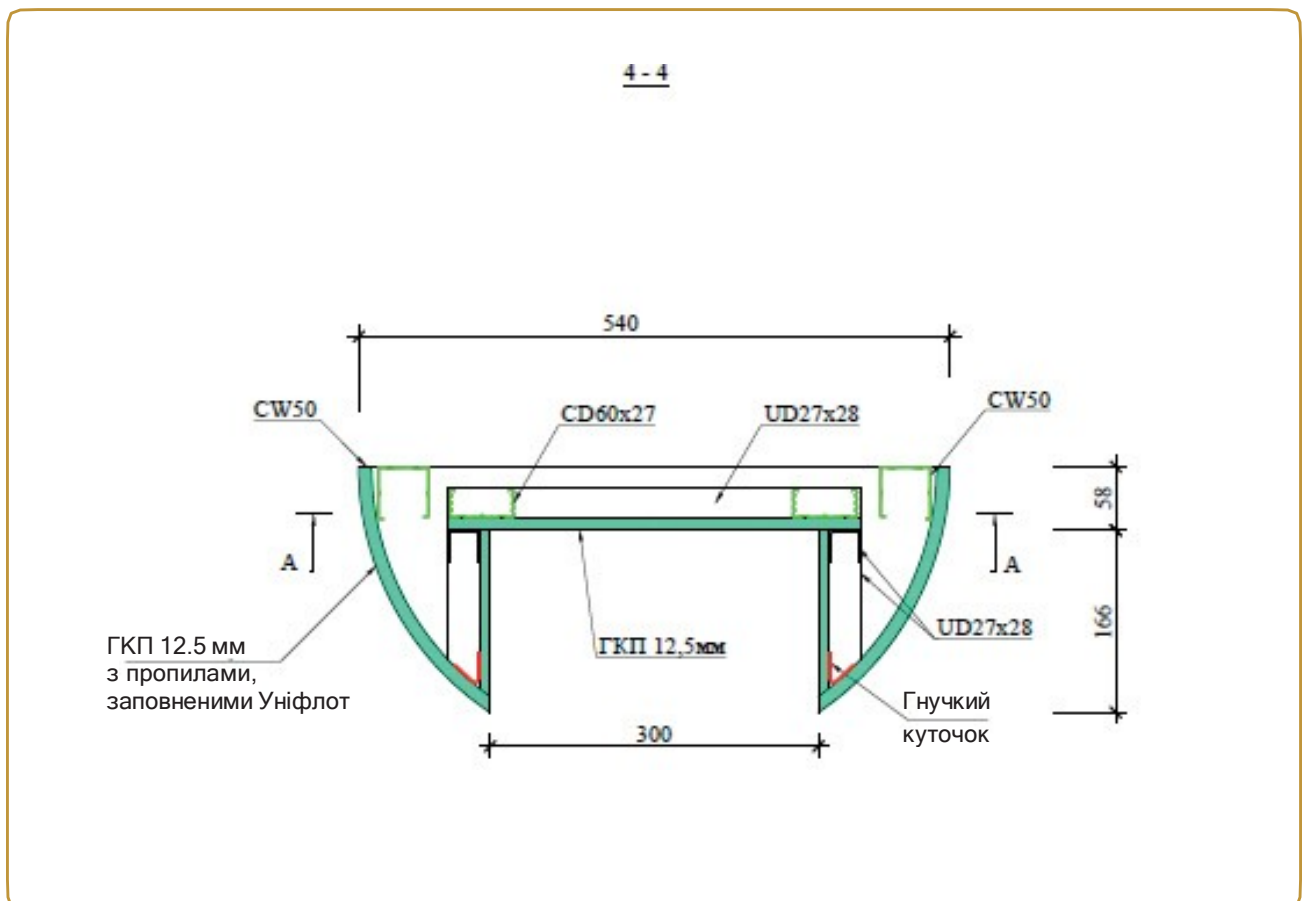


Мал. 7.2. 3.

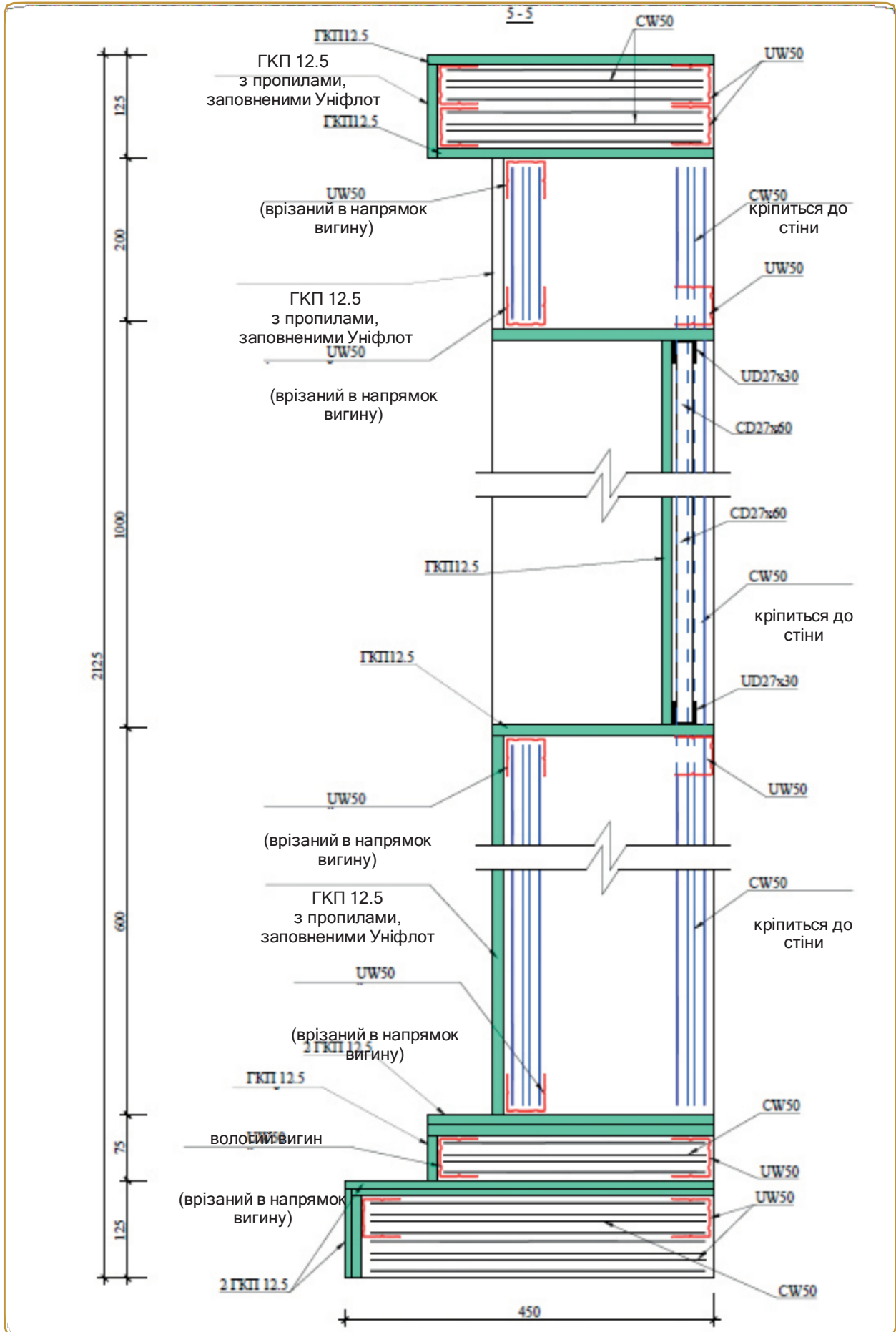




Мал. 7.2. 4.



Мал. 7.2. 5.



Мал. 7.2. 6.

### Перелік необхідних інструментів і пристосувань:

- Для контрольного вимірювання: рейка-рівень — 1 шт.; висок на шнури — 1 шт.; рулетка — 2 шт.; олівець — 2 шт.; сталевий кутник 600 / 350 мм — 1 шт.; лазерний нівелір для побудови розмічальних ліній — 1 шт.
- Для різання і з'єднання металевих профілів: ножиці по металу — 1 шт.; просікач — 1 шт.; електроножиці — 1 шт. (за наявності).
- Для різання і обробки ГКП: ніж зі змінними лезами — 1 шт.; різак маленький для різання ДКП — 1 шт. (за наявності); пила вузька для прорізання ГКП — 1 шт.; рубанок обдирний — 1 шт.
- Для забивання дюбелів в основу: електродриль / акумуляторний дриль — 1 шт.; молоток — 1 шт.
- Для з'єднання елементів каркаса і закріплення обшивки з ГКП до каркаса шурупами: електричний шуруповерт / акумуляторний шуруповерт — 1 шт.
- Для шпаклювання конструкції: набір шпателів — 3 шт.; шліфувальна машинка або ручна шліфувальна тертушка — 1 шт.; корито для шпаклювальної суміші — 1 шт.

Крім цього, всі робочі місця оснащують опорними плитами з OSB під конструкцію, інвентарем для прибирання — віником, совком, місткістю для відходів; посудинами для води, столами для інструменту; підводять електрику.

### Послідовність монтажу напівколони

3. Монтаж каркаса й обшивки елемента 1: встановлюють каркас згідно з кресленням і обшивають двома листами ГКП з боків і зверху.
4. Монтаж каркаса і обшивки елемента 2: встановлюють каркас згідно з кресленням і обшивають з фасаду вигнутим ГКП потрібного розміру. Зверху обшивають вирізаними по заданому радіусу 2 листами ГКП.
5. Монтаж каркаса і обшивки елемента 2а: встановлюють каркас згідно з кресленням і обшивають з фасаду вигнутим ГКП потрібного розміру. Зверху обшивають вирізаними по заданому радіусу 2 листами ГКП.
6. Монтаж каркаса основного елемента колони (3, 4, 3 а): прикручують поперекові напрямні два профілі UW 50 дюбелями 6x40 до елементів 2 і 2 а. Вставляють у них два вертикальних профілі CW 50 і прикручують до стіни дюбелями 6x40.



Мал. 7.3. Фото реалізації проекту майстрами навчально-практичних центрів Кнауф

7. Монтаж ніші основного елемента колони 4: на необхідній висоті основного елемента колони для формування верхньої і нижньої площин ніші прикручують попереківі два профілі CW 50 до стіни дюбелями 6x40. Із ГКП вирізають коло діаметром 540 мм. Ділять його навпіл і кожну з частин прикручують до горизонтальних профілів UW 50. Це буде верхня і нижня площини ніші.
8. Виконують каркас основної частини напівколони. Готують (розрізають ножицями по металу або електроножицями) 4 гнутих напрямних профілі UW 50 з R = 270 мм. Прикручують їх: по верху деталі 2; знизу вирізаного півкола деталі 3; зверху вирізаного півкола деталі 3а; знизу деталі 2а. У напрямні гнуті профілі UW 50 вставляють стійкові CW 50 профілі по 2 профіля на елемент. Скріплюють просікачем.

9. Переходять до ніші. Закріплюють горизонтальні профілі UD 27 до верхньої і нижньої площин ніші. У них вставляють два профілі CD 27. Зашивають по них внутрішню стінку ГКП. До цієї обшивки прикручують два вертикальних профілі UD 27. До вертикальних профілів UD 27 прикручують дві бокові стінки ніші с ГКП. Крайки цих бокових стінок зміцнюють кутовим гнучким профілем.
10. Виготовляють гнуту гіпсокартонну обшивку основного елемента колони. За необхідними розмірами гіпсокартонного листа роблять паралельні пропили.
11. Прикручують готовий фрезерований лист до готового каркаса і пилочкою вирізають нішу.
12. Грунтують, шпаклюють пази. Встановлюють захисні кути — на прямолінійних ділянках — металеві, на криволінійних — гнучкі.

## Кнауф-дизайн каміна з гіпсокартону за технічним завданням

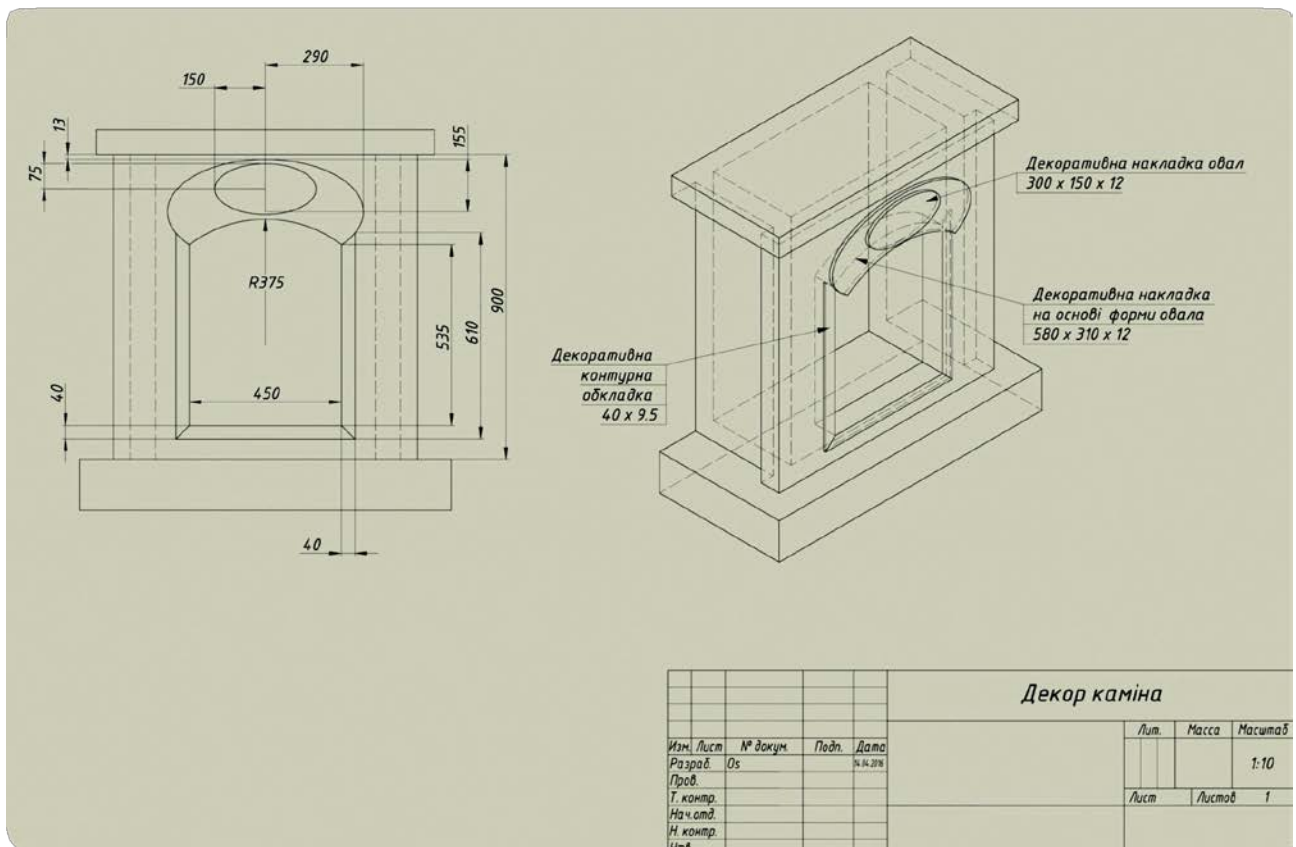
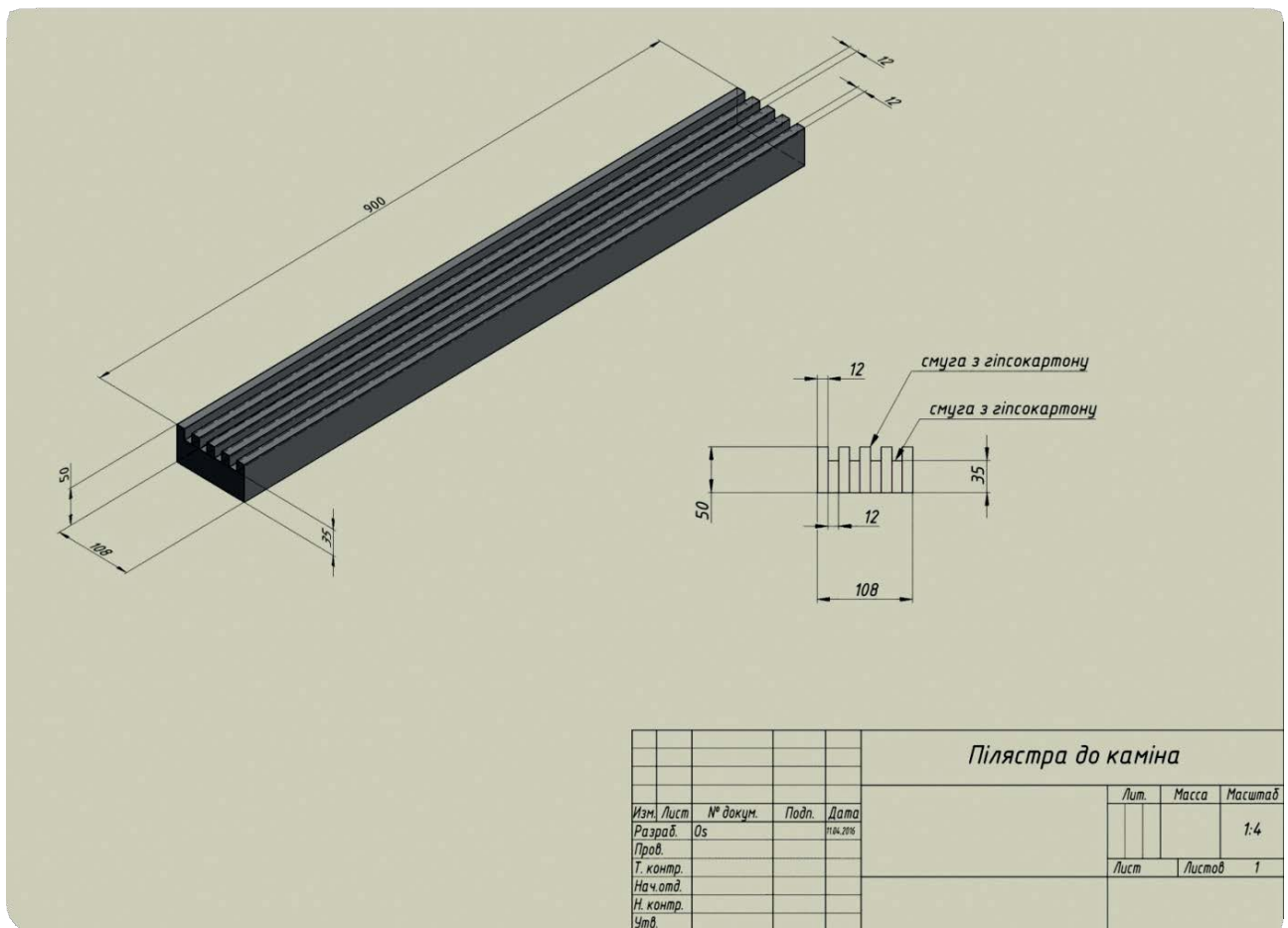
Ексклюзивний зразок дизайну каміна складається із фасадної плити з отвором (W111), перпендикулярної двом паралельним між собою стінам (W111). Ці три стінові конструкції спираються на основу (W112), а зверху також перекриті плитою (W111). Конструкція каміна має висоту 1125 мм; ширину знизу 1100 мм, зверху 1000 мм. У фасадній частині є прямокутний отвір 610 x 450 мм. Верхня частина отвору — це частина кола діаметром 75 мм. Вся форма об'єкта і всі деталі подано на кресленнях. Кути каміна і обрис отвору посилюють кутовими захисними алюмінієвими профілями.

### Перелік основних і додаткових матеріалів для виконання однієї конструкції:

ГКЛ ПЛУК 2500X1200 X12,5 (5 листів), профіль UW 4000X 50X40 (3 шт.), профіль CW 4000X50X50 (4 шт.), шпаклівка НР-фініш (5 кг), шуруп саморіз TN 25 (100 шт.), шуруп саморіз TN 35 (100 шт.), алюмінієвий кутник (15 п. м.), гнучкий кутник з ПВХ (2,5 п. м.), ґрунтовка Тіфенгрунд (2 л), фарба водоемульсійна кольорова (2 л).



Мал. 7.4. Проект дизайну та ексклюзивний зразок каміна з гіпсокартону



Мал. 7.5. Креслення пілястри та декоративних елементів каміна



**Мал. 7.6.** Всеукраїнський конкурс з професійної майстерності монтажників гіпсокартонних конструкцій. ЛВПУБА. Луцьк. 2015 р.

**Перелік необхідних інструментів і пристосувань:**

- Для контрольного вимірювання: рейка-рівень — 1 шт.; висок на шнурі — 1 шт.; рулетка — 2 шт.; олівець — 2 шт.; сталевий кутник 600 / 350 мм — 1 шт.; лазерний нівелір для побудови розмічальних ліній — 1 шт. (за бажання).
- Для різання і з'єднання металевих профілів: ножиці по металу — 1 шт.; просікач — 1 шт.; електроножиці — 1 шт. (за наявності).
- Для різання і обробки ГКП: ніж зі змінними лезами — 1 шт.; різак маленький для різання ДКП — 1 шт. (за наявності); пилка вузька для прорізання ГКП — 1 шт.; рубанок обдирний — 1 шт.
- Для забивання дюбелів в основу: електродриль / акумуляторний дріль — 1 шт.; молоток — 1 шт.
- Для з'єднання елементів каркаса і закріплення обшивки з ГКП до каркаса шурупами: електричний шуруповерт / акумуляторний шуруповерт — 1 шт.
- Для шпаклювання конструкції: набір шпателів — 3 шт.; шліфувальна машинка або ручна шліфувальна тертушка — 1 шт.; корито для шпаклювальної суміші — 1 шт.

- Для фарбування конструкції: аерограф або ручний фарбопульт — 1 шт.; ручна щітка малярна — 1 шт.

Крім цього, всі робочі місця будуть оснащені опорними плитами з OSB під камін, інвентарем для прибирання — віником, совком, місткостями для відходів; посудинами для води, столами для інструменту; підведуть електрику.

**Послідовність конструювання макета:**

1. Монтаж макетного каркаса згідно з кресленнями.
2. Обшивка каркаса конструкції будівельними плитами Кнауф ГКЛ 12,5 мм відповідно до типу конструкції: в один шар для W111, в два шари для W112.
3. Виконання прямокутного отвору у фасадній стіні.
4. Посилення зовнішніх кутів і обрисів отвору каміна алюмінієвими профілями.
5. Шпаклювання всієї поверхні каміна.
6. Шліфування шпакльованої поверхні каміна.
7. Грунтування всієї поверхні каміна.
8. Фарбування конструкції, за винятком місць приклеювання декору.
9. Приклеювання декору.

## Кнауф-дизайн декоративної рами для дзеркала салонного типу

Організуйте дизайн-групи для художнього проектування декоративної рами під дзеркало. Вона утворена із чотирнадцяти модулів, що складають багаторівневу пластичну композицію виробу з ажурними тематичними накладками (з гіпсокартонної плити у гротескному стилі). Всі кути конструкції посилюють кутовими захисними профілями (товщину захисних кутиків на кресленні не враховують). Оздоблення здійснюють фінішною шпаклівкою, шліфуванням, ґрунтуванням, фарбуванням конструкції відповідним кольором та лакуванням захисним протекційним лаком.

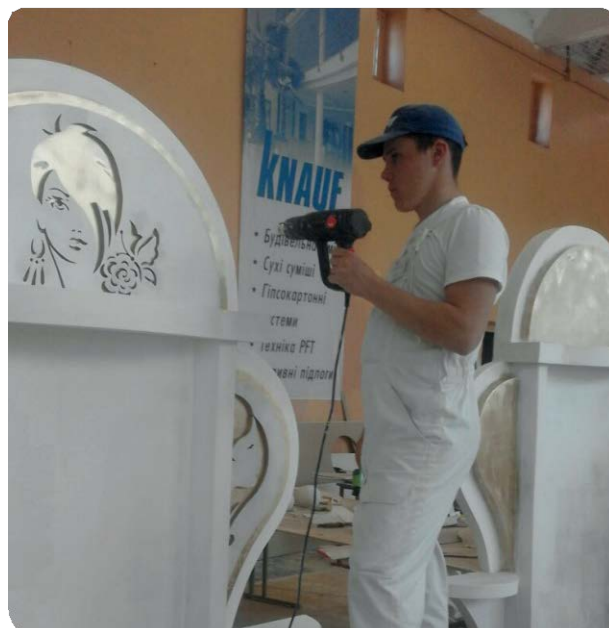
### Перелік основних і додаткових матеріалів на виконання однієї конструкції:

Гіпсокартонна плита ГКП 2500\*1200\*12,5 (4 шт.), гіпсокартонна плита ГКП 2500\*1200\*9,5 (3 шт.), профіль направний UD 28/27 (29 п. м.), профіль направний UW 50/40 (9 п. м.), профіль направний UW 75/40 (7 м. п.), профіль стоячковий CW 75/50 (2 п. м.), дзеркало 1500\*660\*5 (1 шт.), клей рідкі цвяхи (клей монтажний) 300 мл (1шт), клей ПВА (2 л), стрічка паперова армувальна шириною 50 мм (5 м. п.), шурупи-саморізи ГКП-метал 3,5x35, шт. (шуруп самонарізний ТН) (800 шт.), ґрунтовка (3 л), сітка для шліфування (6 шт.), перфорований арковий кутник (20 п. м.), шпаклівка гіпсова для швів

(5 кг), шпаклівка гіпсова фінішна (20 кг), гіпс Кнауф Г-10 (15 кг), фарба акрилова сніжно-біла (3 л), декоративна акрилова фарба «Золото» 400 мл (1 шт.), прозорий акриловий глясовий лак (3 л), малярний скотч 20-25 мм (1 шт.).

### Перелік необхідних інструментів і пристосувань:

- Для контрольовано-вимірювальних робіт: рейка-рівень — 1 шт.; висок на шнурі — 1 шт.; рулетка — 2 шт.; олівець — 2 шт.; сталевий кутник 600 / 350 мм — 1 шт.
- Для різання і з'єднання металевих профілів: ножиці по металу — 1 шт.; просікач — 1 шт.
- Для різання і обробки ГКП: ніж зі змінними лезами -2 шт.; різак для ГКП (630 мм) — 1шт.; зубчатий різак (120 мм) — 1шт.; пилка вузька для прорізання ГКП — 1шт.; рубанок обдирний — 1шт.; рубанок крайковий 22,5° і 45° — 1шт.; електричний лобзик — 1 шт.
- Для з'єднання елементів каркаса і закріплення обшивки з ГКП до каркаса шурупами: електричний шуруповерт / акумуляторний шуруповерт — 1 шт.
- Для шпаклювання та фарбування конструкції: набір шпательів — 3 шт.; корито для шпаклювальної суміші — 1 шт.; шліфувальна машинка або ручна шліфувальна тертушка — 1 шт.; кельма 80 мм — 1 шт.;



Мал. 7.7. Проект дизайну та ексклюзивний зразок декоративної рами під дзеркало із гіпсокартону

ручна щітка малярна — 1 шт.; валик 180 — 1 шт.; валик 50.

### Послідовність конструювання декоративної рами:

1. Підготовчий етап: підготовка напрямних профілів відповідних розмірів; розмітка поверхні під напрямний профіль за попередньо виготовленими шаблонами.
2. Монтаж металевого каркаса: кріплення напрямного профілю по силуетних обрисах модулів.
3. Обшивка каркаса гіпсокартонними плитами: розкрій гіпсокартонних плит за відповідною формою елементів і попередньо

у виготовленими шаблонами; закріплення гіпсокартонних плит до металевого каркаса саморізами.

4. Збирання модулів у єдиний виріб методом склеювання та скручування.
5. Відливання гіпсових декоративних куль зі шматкової форми та їхній монтаж у загальну конструкцію виробу.
6. Приклеювання декоративних ажурних накладок (елементів).
7. Посилення кутів захисними профілями.
8. Оздоблення поверхні виробу: шпаклювання; шліфування; ґрунтування; фарбування; лакування.
9. Монтаж дзеркала.

## Кнауф-дизайн підвісної стелі

На мал. 7.8. подано зразки проєктів підвісних стель, які розробили й виготовили майбутні монтажники гіпсокартонних конструкцій навчально-практичних будівельних центрів Кнауф під час Всеукраїнського

конкурсу фахової майстерності за професією «монтажник гіпсокартонних конструкцій»: «Парад планет» (а), «Райські острови» (б), «Етностеля Карпат» (в), «Ранкова зоря» (г), «Едельвейс» (д, е).



Мал. 7.8. Реалізовані проєкти підвісних стель творчих дизайн-груп навчально-практичних будівельних центрів Кнауф. Калуш. 2018 р.



### Обладнання для виготовлення підвісних стель:

відро 10 літрів — 3 шт., віник — 1 шт., совок — 1 шт.; місткість для відходів — 1 шт. /5 кімнат; стіл для розкрою — 1 шт., драбина — 2 шт., відстійник для миття інструментів — 2 шт., водозабезпечення — кран зі шлангом 10 м на відстані не більше 5-10 м від місця конструювання; електрозабезпечення: розетки 220 В на одне місце — 2 шт., переноски на 3 гнізда — 2 шт., вогнегасник порошковий — 2 шт., аптечка першої медичної допомоги — 2 шт.

### Перелік необхідних інструментів і пристосувань:

- Для контрольовано-вимірювальних робіт: рейка-рівень — 1 шт.; висок на шнурі — 1 шт.; рулетка — 2 шт.; олівець — 2 шт.; сталевий кутник 600 / 350 мм — 1 шт.

- Для різання і з'єднання металевих профілів: ножиці по металу — 1 шт.; просікач — 1 шт.
- Для різання і обробки ГКП: ніж зі змінними лезами — 2 шт.; різак для ГКП (630 мм) — 1 шт.; зубчатий різак (120 мм) — 1 шт.; пила вузька для прорізання ГКП — 1 шт.; рубанок обдирний — 1 шт.; рубанок крайковий 22,5° і 45° — 1 шт.; електричний лобзик — 1 шт.
- Для з'єднання елементів каркаса і закріплення обшивки з ГКП до каркаса шурупами: електричний шуруповерт / акумуляторний шуруповерт — 1 шт.; електродриль — 1 шт.
- Для шпаклювання та фарбування конструкції: набір шпатель — 3 шт.; корито для шпаклювальної суміші — 1 шт.; шліфувальна машинка або ручна шліфувальна тертушка — 1 шт.; кельма 80 мм — 1 шт.; ручна щітка малярна — 1 шт.; валик 180 — 1 шт.; валик 50.

## 7.2. Авторські проекти працівників закладів освіти, де діють навчально-практичні центри Кнауф



**Організуйте дизайн-групи для художнього проектування підвісних стель або їхніх макетів за поданими зразками.**

Наведені на мал. 7.9. світлини — авторські проекти працівників закладів освіти, де створені навчально-практичні центри Кнауф, та їхнє спільне з учнями виконання практичних робіт. Це інтер'єри приміщень коридорів

закладів, кабінетів теоретичного навчання професійно-теоретичної та загальноосвітньої підготовки; приміщення актової зали, фойє, методичних кабінетів, кабінетів керівників державних навчальних закладів тощо.



### Дизайн світильника з гіпсокартону за поданими зображеннями



**Мал. 7.10.** Проекти світильників з гіпсокартону, розроблені і виготовлені майстрами навчально-практичних центрів Кнауф.



**Поміркуйте, як поєднати світильники, декоровані гіпсокартоном, із макетом каміна. Здійсніть таке поєднання виробів.**



**Мал. 7.9.** Авторські проєкти працівників НПБЦ Кнауф: інтер'єри приміщень із використанням різноманітних форм облицювання гіпсокартоном



*Продовження мал. 7.9.* Авторські проекти працівників НПБЦ Кнауф: інтер'єри приміщень із використанням різноманітних форм облицювання гіпсокартоном



*Продовження мал. 7.9.* Авторські проєкти працівників НПБЦ Кнауф: інтер'єри приміщень із використанням різноманітних форм облицювання гіпсокартоном



*Продовження мал. 7.9.* Авторські проекти працівників НПБЦ Кнауф: інтер'єри приміщень із використанням різноманітних форм облицювання гіпсокартоном



*Продовження мал. 7.9.* Авторські проєкти працівників НПБЦ Кнауф: інтер'єри приміщень із використанням різноманітних форм облицювання гіпсокартоном



*Продовження мал. 7.9.* Авторські проекти працівників НПБЦ Кнауф: інтер'єри приміщень із використанням різноманітних форм облицювання гіпсокартоном



*Продовження мал. 7.9.* Авторські проекти працівників НПБЦ Кнауф: інтер'єри приміщень із використанням різноманітних форм облицювання гіпсокартоном





*Продовження мал. 7.9.* Авторські проекти працівників НПБЦ Кнауф: інтер'єри приміщень із використанням різноманітних форм облицювання гіпсокартоном



*Продовження мал. 7.9.* Авторські проєкти працівників НПБЦ Кнауф: інтер'єри приміщень із використанням різноманітних форм облицювання гіпсокартоном



*Продовження мал. 7.9.* Авторські проекти працівників НПБЦ Кнауф: інтер'єри приміщень із використанням різноманітних форм облицювання гіпсокартоном



*Продовження мал. 7.9.* Авторські проєкти працівників НПБЦ Кнауф: інтер'єри приміщень із використанням різноманітних форм облицювання гіпсокартоном



*Продовження мал. 7.9.* Авторські проекти працівників НПБЦ Кнауф: інтер'єри приміщень із використанням різноманітних форм облицювання гіпсокартоном



*Продовження мал. 7.9.* Авторські проєкти працівників НПБЦ Кнауф: інтер'єри приміщень із використанням різноманітних форм облицювання гіпсокартоном



*Продовження мал. 7.9.* Авторські проекти працівників НПБЦ Кнауф: інтер'єри приміщень із використанням різноманітних форм облицювання гіпсокартоном



*Продовження мал. 7.9.* Авторські проєкти працівників НПБЦ Кнауф: інтер'єри приміщень із використанням різноманітних форм облицювання гіпсокартоном



## РОЗДІЛ 8

### ЕТНОДИЗАЙН СЕРЕДОВИЩ



*В етнічному стилі нерозривно поєднані форми й барви довкілля, народна архітектура, традиційний інтер'єр та національний костюм.*

## 8.1. Ремісничі палати Німеччини та світовий етнодизайн (folk design)

Художні ремесла підтримують на державному рівні у більшості європейських країн. Так, у Німеччині художніми ремеслами опікується Реміснича палата (Handwerkskammer), що об'єднує 53 ремісничі палати федеральних земель. Учасники домовились об'єднати свої ресурси та випробувати нові форми співпраці. Таким чином, робота ремісничих палат повинна стати більш ефективною та результативною. «Крок вперед — разом» — це девіз їхньої спільної ініціативи «handwerkskammer.de».

Учасники вдосконалюють свої вебсайти, стандартизують структури та створюють умови для спільної розробки контенту. Заявлена мета «handwerkskammer.de» полягає в тому, щоб пояснити, які заходи необхідно розпочати, щоб задовольнити вимоги компетентного органу. Наприклад, у лютому 2020 р. німецький уряд вніс поправку до німецького Кодексу ремесел. З 2004 р. майстри художніх ремесел як практики були звільнені від набуття кваліфікацій «магістра». Вони займалися виготовленням і розпродажем своїх виробів самостійно і безліцензійно. Після прийняття поправки до німецького Кодексу ремесел від 14 лютого 2020 року дванадцять із ремісничих професій тепер знову стали обов'язковими для отримання майстрами-ремісниками кваліфікацій «магістра». Це художні ремесла токаря деревини та виробника дерев'яних іграшок, декоратора інтер'єрів тощо.

Вони вдосконалюють можливості пошуку на вебсайтах Ремісничої палати та координують ці методи між своїми постачальниками

послуг. Разом вони розробляють стратегію для офіційних додатків німецьких ремісничих палат.

Відображення культурних та історичних особливостей нації або території в елементах декору, одязі міститься у понятті етнічний стиль. Нас оточує багато різних витворів матеріально-художньої культури: рукотворні ландшафти, архітектурні споруди, предмети інтер'єру, одяг, знакові системи орнаментів тощо. Національні, історичні й культурні особливості народу відображені в етнічному стилі. У ньому втілені традиційні та самобутні мотиви, що формували кожен народ упродовж століть. В етнічному стилі нерозривно поєднані форми й барви довікля, народна архітектура, традиційний інтер'єр та національний костюм.



**Мал. 8.1.** Етнічний стиль формотворення: ландшафт, відображений у строї регіонального народного костюма; стрій регіонального народного костюма — у пластиці архітектурної споруди; пластика архітектурної споруди — в орнаментальних візерунках

”

Уявіть ландшафт у вигляді екооселі, у якої гора — це дах, рівнини (поля, степи, луки) — стіни, яри — фундамент. А ще зверніть увагу на квіти й трави в ландшафті — це декоративне оздоблення екстер'єру архітектурної споруди. Порівняйте основні частини архітектурної споруди з елементами народного одягу: головний убір є аналогом даху, взуття — фундаменту архітектурної споруди, одяг — це аналог стін. Чи можете ви уявити асоціативні зв'язки між ландшафтом, національним костюмом, екстер'єром та інтер'єром? Якщо так, то ви маєте уявлення про стиль формотворення у своєму етнічному середовищі.

Етнодизайн як стилістичний напрям сучасного формотворення одягу, інтер'єру, ландшафту тощо надзвичайно популярний. Тож є підстави говорити про етнодизайн як одну з найпотужніших тенденцій стильового вирішення навколишнього се-

редовища. Етнічний стиль формотворення предметного довкілля — це нове бачення народної культури, засіб відродження національного духу, розвитку національної свідомості.

## Характеристика етнічних стилів оформлення інтер'єру (кантрі, англійський, американський, прованс, індійський, японський)



Мал. 8.2. Стиль кантрі в інтер'єрі



Мал. 8.3. Англійський етнічний стиль в інтер'єрі

Етнічний стиль оформлення інтер'єру має декілька назв: етнічний стиль, фолк або просто етника. Цей стиль передбачає максимальне використання різноманітних елементів декору, що передають культурні й історичні особливості певної нації або території. Завдяки поєднанню фольклорних мотивів у дизайні інтер'єру, етнічний стиль відтворює унікальну атмосферу традицій і культури народу. Різновидами етнічного стилю в оформленні інтер'єру є: кантрі, англійський, скандинавський, морський, середземноморський, американський, прованс, колоніальний, індійський, східний, африканський, японський, китайський, єгипетський.

**Стиль кантрі** визначає інтер'єр у стилі сільського житла. У цьому стилістичному напрямі дуже широкий вибір для дизайнера, оскільки можна вибрати будь-яку країну з відповідним колоритом. Це може бути стиль англійського котеджу, швейцарського шале, американського ранчо, української хати, мексиканської фазенди тощо. Усе це — стиль кантрі. Переважно в цьому стилі оформляють замські будинки й котеджі. Але й у міській квартирі такий інтер'єр також буде доречним. Дуже добре виглядатимуть у такому стилі кухня, їдальня або вітальня (мал. 8.2).

Інтер'єри будинків **в англійському стилі** надзвичайно комфортні й елегантні. У цьому стилі переважають глибокі відтінки бордового й коричневого кольорів, що поєднують зі світлими тонами — кави з молоком і оливковим. Особливими деталями інтер'єру в англійському стилі є добротні меблі з натуральної деревини, люстри з кристалу, гобелени, старовинна зброя, антикварні настінні годинники, масивний письмовий стіл, велика кількість сімейних фото, великий камін (мал. 8.3).

Основою стилю **прованс** є зображення непомітної й чарівної французької старови-

ни. Це характерні злегка потерті й потріскані поверхні, старі меблі, нерівно поштукатурені стіни. Розпис, нанесений на світле тло, створює квітковий орнамент, що відтворює яскраві фарби середземноморських квіткових ланів. Для стилю прованс характерні прямокутні присадкуваті шафи, буфети, широкі лавки, дерев'яні столи, стільці з плетеними спинками й сидіннями (мал. 8.4).

Сьогодні набуває популярності **японський етностиль**. Це мінімалістський декоративний стиль, у якому ніщо не повинно перевантажувати увагу, простір має бути структурований спокійно й виразно. Поєднання світлих відтінків з темними, можливість перетворення внутрішнього простору за допомогою різноманітних ширм, меблі тільки з природних матеріалів — це ознаки традиційного японського інтер'єру. (мал. 8.5).

Характерною ознакою **індійського стилю** є кольори: бірюзові, малинові, помаранчеві в поєднанні з позолотою. Індійський шовк — також обов'язковий атрибут інтер'єру. Скрізь, особливо в текстилі, використовують індійські орнаменти — різноманітні геометричні фігури, переважно кола, оскільки в Індії коло — символ життя (мал. 8.6).

Меблі в індійських будинках низькі, виготовлені з міцної деревини. Їхня характерна особливість — легка трансформація: стільці й столи, ширми, віконниці й двері часто «міняються ролями». Ажурна різьба в індійському меблевому мистецтві — свідчення особливої пристрасності індусів до декору.

Характерними особливостями **американського стилю** в інтер'єрі є порівняно невелика кількість деталей в інтер'єрі, майже повна відсутність декоративних орнаментів. Колірна гама американського стилю надзвичайно широка, бо раніше вважали: що яскравіші й різноманітніші кольори, то багатший господар. Але найчастіше в інтер'єрі використовують кольори, наближені до кольору ґрунту: від світло-бежевого до темно-коричневого й зеленого (мал. 8.7).



Мал. 8.4. Французький стиль прованс в інтер'єрі



Мал. 8.5. Японський етнічний стиль в інтер'єрі



Мал. 8.6. Індійський етнічний стиль в інтер'єрі



Мал. 8.7. Американський етнічний стиль в інтер'єрі



## 8.2. Сильові особливості зарубіжного дизайну ландшафтів

Дизайн архітектурного середовища органічно пов'язаний із дизайном ландшафтів. Формотворення будівель зумовлено місцевим природним рельєфом. Ландшафти є історичні, етнічні (регіональні), сучасні. У різних куточках земної кулі існують власні національні традиції ландшафтного дизайну. Різноманітність стилів ландшафтного дизайну зумовлено



Мал. 8.8. Англійський ландшафтний дизайн



Мал. 8.9. Французький ландшафтний дизайн



Мал. 8.10. Римський стиль ландшафтного дизайну

кліматом і рельєфом місцевості, культурними особливостями етносу і, звичайно, різноманітням рослинного світу. Найпоширенішими різновидами ландшафтного дизайну вважають англійський (мал. 8.8), французький (мал. 8.9), римський (мал. 8.10) і східний (мал. 8.11).

*Англійський ландшафтний дизайн* відрізняється своєю природністю. Він нагадує старовинний сад, в ньому дерева і чагарники насажені хаотично. Доріжки тут зазвичай звивисті й устелені гравієм. Щоб створити ландшафтний дизайн в англійському стилі, не потрібно усувати рельєф місцевості, оскільки саме він є ключовим елементом цього стилю. Також допустиме створення декоративного водоспаду або невеликого водоймища.

У Європі одним із найпопулярніших стилів ландшафтного дизайну є *французький*. Його характерними особливостями є охайність, симетричність і елегантність. Доріжки й алеї найчастіше прямі, викладені битою цеглою або річковою галькою.

З боків вони можуть бути прикрашені декоративними насадженнями. Чагарникові дерева зазвичай мають чіткі геометричні форми. Для французького стилю характерна наявність скульптур або декоративних вододойм, розташованих в центрі саду.

*Ландшафтний дизайн у римському стилі* відрізняється античними мотивами. Невід'ємними елементами такого дизайну є скульптури, альтанки, фонтани, прикрашені трояндами й вазонами з квітами.





Мал. 8.11. Східний стиль ландшафтного дизайну



Мал. 8.12. Ландшафтний дизайн Німеччини



*стиль, ландшафтний дизайн, монотипія, модерн, бароко, авангардисти*



**Бароко** — стиль, естетичними особливостями якого є багатобарвність, контрастність, мальовничість, посилена декоративність, динамізм, але найголовніше — небачена вигадливість форми.

**Ландшафтний дизайн** — вид дизайну, що полягає у плануванні території садів, парків, зон відпочинку, підбору рослин, їхньому групуванні та розміщенні, проектуванні відповідних споруд, доріг, малих архітектурних форм та декоративних елементів.

**Модерн** (від *фран.* moderne — новітній, сучасний) — стилєвий напряму мистецтві (переважно в архітектонічних видах творчості: архітектурі, декоративно-ужитковому мистецтві, дизайні) кінця 19 - початку 20 століття. Характерні риси стилє модерн в архітектонічних творах: плавність, пластичність, декоративність форм; використання синусоїдальних ліній, стилєзованих квітів, хвилястих ліній, запозичених у природи.

**Садово-паркове мистецтво** — створення садів або парків для естетичного поліпшення краєвиду і відпочинку.

Стіни будинків та інших будівель можуть бути покриті дикорослими ліанами. Обов'язкова наявність водойм правильної форми. Серед рослин перевагу віддають хвойним деревам і невеликим чагарникам.

*Східний стиль* художнього проектування ландшафтєв, який притаманний Китаю і Японії, добре підходить для оформлення невеликих присадибних ділянок. Він не передбачає зміни природного ландшафту і наповнений символічними формами. У східному ландшафтному дизайні обов'язково повинні бути присутні такі елементи як вода, камінь, земля, повітря і рослини. У країнах Сходу сад — це місце, де можна усамітнитися з природою, в ньому немає традиційних газонів. Для східного ландшафтного дизайну характерні магнолії, півонії, хризантеми тощо.

Особлива увага приділяється національному стилє ландшафтного дизайну в Німеччині. Жителі цієї країни намагаються облаштувати двір таким чином, щоб у ньому були і паркування, і майданчик, і затишна альтанка, і духмяний квітник або сад. Доглянуті газони і стрижені живоплоти — основа будь-якого дворика в Німеччині. Невід'ємна частина німецького дворика — садові меблі та прикраси (мал. 8.12). Із німецьким етнодизайном варто порівняти український етнодизайн.

## КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Що таке стиль? Назвіть стилі творів матеріально-художньої культури.
2. Наведіть приклади характерних виробів для різних етнічних стилєв.
3. Який національний стиль ландшафтного дизайну для вас найпривабливіший? Назвіть його особливості.
4. Що є джерелом розвитку національного стилє ландшафтного дизайну в Німеччині?

### 8.3. Ремісничі палати України та вітчизняний етнодизайн (folk design)

Законом України «Про народні художні промисли» передбачено застосування термінів автентичних народних промислів та етнодизайну (етнічного проєктування). Дизайн — це формотворення для тиражування промислових зразків серійної продукції. Поняття «типовий зразок», «серійний ви-

ріб», «творче варіювання виробу народного художнього промислу» належать до етнічно зорієнтованого проєктування, а не до створення і виготовлення виробів народного художнього промислу відповідно до його традицій (таблиця 1).

Таблиця 1.

Ключові слова закону	Сутність ключових понять Закону «Про народні художні промисли»
<i>Народний художній промисел</i>	творча та виробнича діяльність, метою якої є створення художніх виробів декоративно-вжиткового призначення, що здійснюється на основі колективного освоєння і спадкоємного розвитку традицій народного мистецтва у певній місцевості в процесі творчої праці майстрів народних художніх промислів;
<i>Осередок народного художнього промислу</i>	територія, у межах якої історично склався і розвивається відповідно до самобутніх традицій народний художній промисел;
<i>Виріб народного художнього промислу</i>	художній виріб декоративно-вжиткового призначення, виготовлений відповідно до традицій промислу ручною працею або з використанням механізованої праці у підготовчих і допоміжних операціях;
<i>Унікальний виріб народного художнього промислу</i>	єдиний у своєму роді виріб народного художнього промислу, який має художнє, історичне, етнографічне та наукове значення;
<i>Майстер народного художнього промислу</i>	фізична особа, носій традицій народного мистецтва, яка створює і виготовляє вироби народного художнього промислу відповідно до його традицій;
<i>Типовий зразок виробу народних художніх промислів</i>	виріб, який віднесений до виробів народних художніх промислів і рекомендований до виробництва;
<i>Серійний виріб народних художніх промислів</i>	виріб народних художніх промислів, виконаний за типовим зразком у варіантному виконанні;
<i>Творче варіювання</i>	Одна з форм прояву творчості майстра народних художніх промислів, метод відтворення типового зразка виробу народного художнього промислу, який передбачає внесення змін у композиційне, колірне, пластичне та інше художнє рішення виробу, що не спричиняють зниження художнього рівня і якості виготовлення виробу народного художнього промислу в порівнянні з його типовим зразком.

У законі ототожнюють поняття «народний художній промисел» і «декоративно-вжиткове мистецтво»: «народний художній промисел — творча та виробнича діяльність, метою якої є створення худож-

ніх виробів декоративно-вжиткового призначення». Відповідно, підготовка майбутніх художників декоративно-прикладного мистецтва є підготовкою майстрів художніх

промислів (художніх ремесел), які відносяться до малого і середнього бізнесу.

Креативна індустрія етнодизайну — це сполучна ланка між креативом та економікою. «Пластична мова» форм і декору зрозуміла європейцям. Креативна індустрія дизайну — це сучасний перспективний напрям комерційної реалізації й монетизації креативного потенціалу України. Українські етнодизайнери вкладають культурні коди нації у дизайн-продукцію. Використовуючи багаті ремісничі традиції української культури, українські етнодизайнери органічно працюють з натуральними матеріалами.

У 2009 р. створено Ремісничу палату України / Handicraft Chamber of Ukraine — неурядову, неприбуткову організацію у Києві. Реміснича палата України та Бізнес-школа МІМ-Київ (Міжнародний інститут менеджменту) стали партнерами обговорення реформ в освіті та підприємстві.

В Україні Реміснича палата України разом з діджитал-платформою Wecreate реалізувала інноваційну програму iAtelier, **що зорієнтована на навчально-проектну практику.**

Крім того, iAtelier поєднує у собі центри діджитал-інновацій, Fab Labs і Makerspaces, інноваційно-дослідницькі центри при ВНЗ що створюють спеціалізовану мережу дослідницьких, проектних майданчиків для розвитку діджитал-конструювання (цифрового комп'ютерного конструювання).

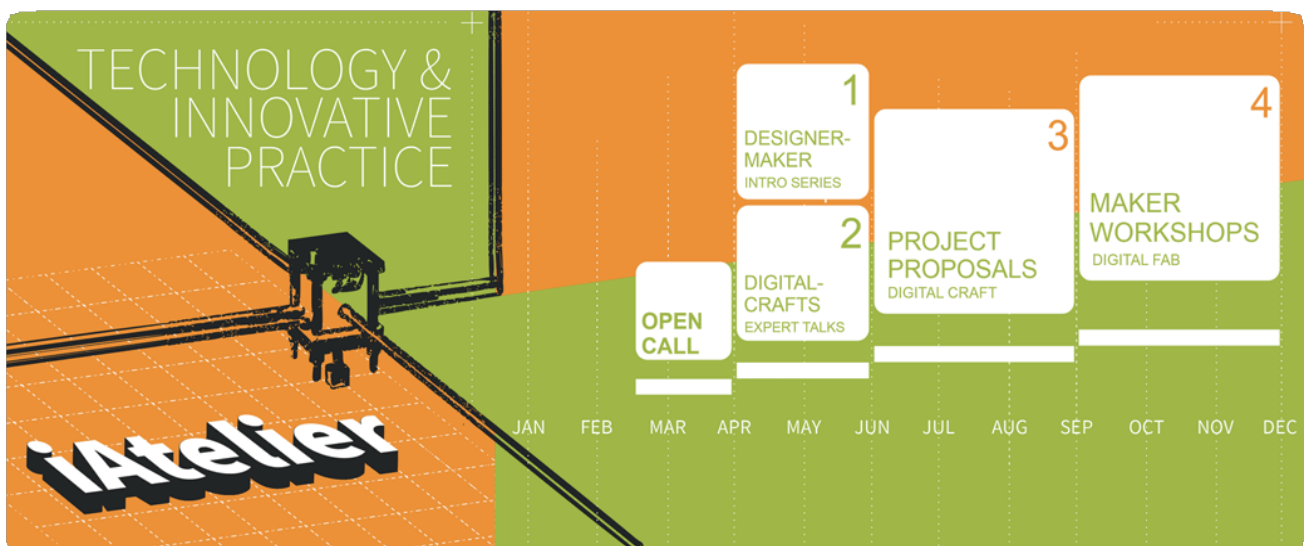
### Цілі програми iAtelier:

- Інтеграція новітніх цифрових технологій у практичне ремісництво.
- Розширення можливостей співпраці, стимулювання інноваційного розвитку та розробки нової продукції.
- Залучення майбутніх поколінь ремісників, перш за все випускників ВНЗ, стартапів і малого та середнього бізнесу в сфері ремісництва і дизайну.
- Прийняття нових технологій та їхнє використання для розширення можливостей наявних традиційних ремісничих процесів.

**Програма навчально-проектної практики** має на меті сприяння прийняттю та використанню ремісниками, які зберігають ключові навички ремісництва, новітніх діджитал-технологій (цифрових комп'ютерних технологій), **інструментів інтегрування найсучасніших технологій цифрового конструювання та заохочення інноваційних форм творчості в ремісничу діяльність, виробничу практику.**

### Програма включає в себе 4 блоки заходів:

- Designer-Maker introduction series. Вступна серія. Дизайнер-Виробник (онлайн).
- Digital Crafts Expert talks. Міжнародна серія зустрічей з експертами (онлайн).
- Digital Crafts Project Proposals. Розробка проектної пропозиції (онлайн).
- Maker Workshops. Мейкер-воркшопи (офлайн — проводяться на місцях).



Мал. 8.13. Інноваційна програма iAtelier



*До участі в iAtelier залучали відібраних на конкурсній основі кандидатів з ремісничими навичками та навичками у цифровому дизайні.*

### *Вимоги до кандидатів.*

**Заявник володіє ремісничими навичками.** Заявники, обрані для участі в проєкті, мали підтвердити наявний досвід у ремісництві, продемонструвати бажання експериментувати та створювати інноваційну продукцію. Заявникам з ремісничими навичками також рекомендовано: вивчати ремісничу дисципліну/бути нещодавнім випускником профільного ВНЗ або бути ремісником-початківцем/мати малий чи середній бізнес з досвідом в будь-якому виді ремісництва чи практичного дизайну/виробництва; проявляти інтерес до технологій цифрового конструювання — досвід в цифровому дизайні та конструюванні необов'язковий, але для участі важливо мати зацікавленість та бажання експериментувати й розробляти нову продукцію за допомогою цифрових технологій.

### **Заявники з навичками в діджитал-етнодизайні.**

Заявники, що обиралися для участі в проєкті, представляли підтвердження своєї обізнаності та навичок користування комп'ютерними програмами для цифрового креслення. Для участі у програмі обиралися претенденти, що вивчають будь-який предмет, що стосується дизайну, вивчали такий предмет у минулому або можуть надати підтвердження наявності професійного дизайнерського досвіду. Досвід роботи з програмним забезпеченням для цифрового креслення обов'язковий. Приклади програм: Adobe Illustrator, Inkscape, Coreldraw, Autocad, Vectorworks, Rhino, Sketchup, Fusion, Solidworks, Inventor, FreeCAD, Blender, Cinema4D, Mudbox, Onshape тощо.

Від успішних кандидатів очікувалося: дотримуватись графіка онлайн-заходів iAtelier та Maker Workshops; працювати спільно, бути відкритими у своєму підході і в обміні інформацією з колегами та координаторами проєкту; чітко презентувати свою роботу й підтримувати комунікацію проєктної діяльності; виступати адвокатами проєкту, партнерських організацій та ролі нових технологій у секторі ремесел.

За умовами конкурсу відбиралися представники виробничої сфери, які здійснюють свою діяльність під парасолькою ремісництва (крафтовики, мейкери, артизани) та представники з цифрових технологій дизайну і конструювання. Навчання відбувалося у відомих коучів, дизайнерів, зіркових мейкерів країн Європи. Вибрані учасники відвідали низку онлайн-івентів від європейських експертів — провідних ремісників та дизайнерів, які в форматі live session продемонстрували, як використовують цифрові технології у своїй практиці, включаючи лазерне різання, 3D-друк та фрезкування з ЧПУ.

На цьому етапі iAtelier учасників програми ознайомили з інноваційними технологіями діджитал-конструювання, які не замінюють традиційні методи, а навпаки є додатковими інструментами для удосконалення традиційних технологій. Після проходження першого етапу програми кандидати рухалися до наступного випробувального кроку вже через з'єднання ремісників та дизайнерів у «командні двійки». Крім того, щоб отримати шанс до відбору на наступний навчально-практичний етап iAtelier, обов'язковою була наявність креативної проєктної ідеї.

Відібрані двійки разом з менторами та наставниками рухалися від креативної ідеї до розробки конкретного проєкту, за яким створювали спочатку прототип виробу, а потім вже й сам виріб, який через конкурсний відбір міг отримати шанс на змагання щодо виробничого тиражування.

У Київській державній академії декоративно-прикладного мистецтва і дизайну імені Михайла Бойчука розроблено нову спеціалізацію «Мистецтво мультимедіа» (ігрова графіка, анімація, відео та інтерактивна реклама) зі спеціальності 023 «Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація». Важливо, щоб діяльність кафедри з цієї спеціалізації привабила стейкхолдерів, що цікавляться діджитал-технологіями художніх ремесел.

Національний стиль українського ландшафтного дизайну перебуває у стані становлення. Джерело його розвитку — українське садово-паркове мистецтво. У ньому простежуються німецький стиль художнього проєктування ландшафтів (мал. 8.14).

Українська хата, казахська юрта, індійський вігвам та інші національні форми житла втілюють естетичні смаки, уподобання й світорозуміння кожного народу через його етнографію, матеріальну культуру.

Різні народи використовували переважно ті конструкційні матеріали, що були в наявності на території їхнього проживання. Тому в східних етнічних стилях для виготовлення виробів домашнього вжитку характерним є використання бамбука, а скандинавському стилю притаманні меблі, виготовлені з натуральної деревини. В Україні також використовували підручні природні матеріали: глину, деревину, лозу, очерет. Особливості природного середовища (наявність та доступність того чи іншого матеріалу) впливали на ужиткову культуру в історико-етнографічних регіонах України.

Традиційними для української хати є солом'яний, очеретяний або тесаний дах, дерев'яні або плетені з лози стіни, які потім обмазували глиною, білили крейдою та розписували, використовуючи природні барвники (мал. 8.15.).

Особливістю природних матеріалів, що використовувалися в усіх етнографічних регіонах України, є привабливість фактури й текстури, пластичність, колірна виразність, екологічність.

Вислів «усе нове — це давно забуте старе» підтверджується збільшенням популярності в країнах Європи так званого екологічного житла з деревини, очерету й соломи. Із солом'яних блоків зводять досить міцні й дешеві будинки, стіни яких не виділяють



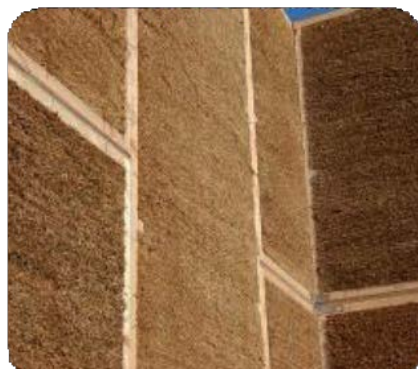
Мал. 8.14. Макет-діорама «Український хутір 19 століття» (3Dmaket)



Мал. 8.15. Українські традиційні споруди з глини, соломи та деревини



А



Б



В

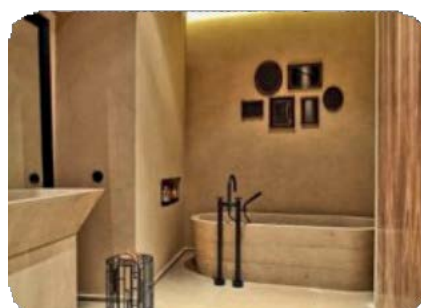
Мал. 8.16. Використання природних матеріалів у будівництві екологічного житла: А - солом'яний блок; Б - стіновий каркас із соломи; В - дах із очерету



А



Б



В

**Мал. 8.17.** А – саман; Б – зовнішній вигляд будинку із саману; В – внутрішні поверхні, оброблені глиною

токсичних речовин, утримують тепло та «дихають». Такі будинки (мал. 8.16. А, Б) почали зводити і в Україні. Очеретяні дахи добре зберігають тепло, вологостійкі, екологічні та добре поглинають шум (мал. 8.16. В).

Набувають популярності будинки із саману – будівельної «цегли», яку формують із суміші глини й соломи (мал. 8.17. А). Із саману будують справжні архітектурні шедеври (мал. 8.17. Б, В).



### Працюємо в парах.

1. Розгляньте малюнок 8.18.
2. Намалуйте зразок спорудженої стіни із саманних цеглин.
3. Обговоріть, які матеріали можна додати до саману та яких додаткових технологічних властивостей набуде саман від цих добавок. Що замінює кондиціонер у саманному будинку?
4. Розробіть ескізи екстер'єру та інтер'єру власного проєкту саманного будинку. Використайте український етнічний стиль формотворення й декорування. Один учень виконує ескіз будинку, а другий – ескіз дизайну інтер'єру.



А



Б



В

**Мал. 8.18.** Використання саману: А – кладка стіни із саману; Б – будинок із саману; В – дизайнерські рішення облаштування печі із саману

## Український етнодизайн виробів інтер'єрного призначення

Традиції облаштування оселі завжди були відображенням життя господарів. Ознаками українського етнічного стилю інтер'єру є дерев'яні меблі, натуральні тканини ручної роботи та декорування розписом або різьбленням. Центром житла української хати була піч, форма й оздоблення якої



**Мал. 8.19.** Селянська хата на Поділлі. В. Кричевський



Мал. 8.20. Інтер'єр української хати: 1 - сволок, 2 - божники, 3 - покуття, 4 - стіл, 5 - скриня, 6 - ослінчик, 7 - ліжка, 8 - полик, 9 - піч, 10 - лава

відповідали певному етнографічному регіону (мал. 8.19).

Особливістю українських хат був сволок — центральна балка, на яку спиралася стеля. Хатній сволок — символ міцності будівлі, міцної сім'ї, міцного здоров'я всіх мешканців житла. На сволоку часто робили орнаменти, написи, позначки, хрести, які були своєрідними оберегами: сонце, місяць, голуби, дерева тощо. На свята його прикрашали: на Трійцю декорували гілочками із зеленим листям липи, дуба, в'яза.

Справжньою окрасою хати були вікна, які зсередини завішували фіранками. Подєкуди вікна прикрашали вишитими рушниками, які були також і оберегами. Віконні рами впоряджали різьбленням, особливо в Карпатах та на Закарпатті, де ці традиції збереглися донині.

Священне місце в хаті — покуття. За віруваннями українців, це місце, в якому перебувають хатні боги. На покутті усаджували почесного гостя, наречених, а на Різдво ставили ритуальний сніп жита — дідух. На покутті облаштовували божниці з іконами, які прикрашали вишиваними рушниками.

Обов'язковою частиною інтер'єру був великий стіл, що символізував достаток родини. Незастелений стіл був символом бідності або скупості господарів, тому його застеляли рушником або скатертиною. Біля столу вздовж стіни ставили лаву. Лава була широкою та довгою, щоб на ній можна було спати.

У деяких регіонах Карпат (Гуцульщина, Бойківщина, Лемківщина) функції столу виконувала скриня.

Скриня — традиційний для України вид меблів, де зберігали одяг, коштовні речі, прикраси, полотно тощо. Скрині були різьблені, ковані, мальовані. Заглядати до чужої скрині вважали великим нахабством і невихованістю. Народною етикою це засуджувалося.

Для спання в Україні здавна використовували дерев'яні ліжка, лави, полиці. Піл, або полик, — це дерев'яний настил, який встановлювали між піччю і протилежною стіною. Удень він служив для різних побутових речей та домашніх справ, а вночі на ньому спали. У хаті була велика кількість глиняного посуду, який зберігали в миснику — спеціально облаштованих дерев'яних полицях. Іноді мисник мав форму шафи, яку підвішували на стіну. Були також кутові мисники, які розміщували в кутку кімнати.

Оздоблення хати як зовні, так і всередині мало не тільки естетичне значення, але й виконувало певні інформативні та магічні функції. Наприклад, обведення низу біленої хати кольоровою фарбою мало той самий зміст, що й замкнене коло — оберігання родини від злих духів та напастей. Розмальовані квітами вікна повідомляли, що в хаті є дівчина на виданні.

Цікавий звичай зберігся на Лемківщині, де на вхідних дверях малювали своєрідне дерево роду (квіт): гілочки з листками барвінку означали жінок та дівчат у родині, а гілочки із зірками — чоловіків і парубків. Коли народжувалася дитина, домальовували нову гілочку, а коли хтось помирав — хрестик.

## Технології українського етнодизайну (folk design)

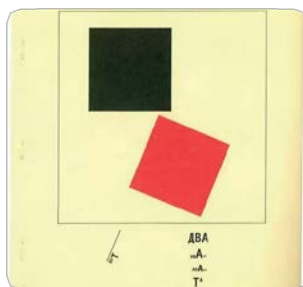
Український стиль дизайну інтер'єрів і дизайн одягу має свою історію. Джерелом абстрактних кольорових композицій були українські вишивки. На їхній основі художники-авангардисти конструювали панно з різноманітних геометричних фігур, створе-



Мал. 8.21. Ескізи й вишивки панно «Синій птах», «Птах»



Мал. 8.22. Твори українського художника-авангардиста Казимира Малевича



не поєднанням контрастних кольорів. Розробляли нові принципи моделювання одягу, інтер'єрних прикрас (мал. 8.21). Ескізи і вишивки панно «Синій птах», «Птах» призначені для дизайну інтер'єру.

Для виготовлення виробів інтер'єрів в етнічному стилі найчастіше використовують такі матеріали: м'яку жерсть, деревину, текстильні матеріали, лозу, соломку, рогозу, папір, глину, гіпс тощо. Розглянемо їхні властивості.

Головною властивістю **металу** є його пластичність, яка дає можливість створювати різноманітні вироби в етнічному стилі (мал. 8.23). Для металопластики метал використовують у вигляді тонких листів. Зазвичай це такі метали: латунь, алюміній, мідь.

Для створення виробів в етнічному стилі з деревини важливими є такі властивості: м'якість, доступність для термічної обробки, здатність волокон зберігати кольори й відтінки. Завдяки конструктивним властивостям деревини її можна художньо оздоблювати випалюванням, контурним та геометричним різьбленням, декоративним розписом. А завдяки здатності фактури й текстури деревини поєднуватися з іншими матеріалами з'явилися такі художні техніки: інкрустація деревини склом, металом, перламутром, каменем тощо (мал. 8.24).

Гармонійне поєднання різних фактур і текстур деревини є основою особливої техніки оздоблення поверхні дерев'яних виробів вставками з інших порід деревини. Ця



А



Б



В



Г

Мал. 8.23. Вироби з металу з використанням різних технік обробки: А – художнє кування; Б – карбування з м'якої жерсті; В – тиснення на фользі; Г – вирізування та гнуття

**Мал. 8.24.** Інкрустація – поєднання деревини з іншими матеріалами в художніх виробках

особлива художня техніка називаються інтарсією (мал. 8.25).

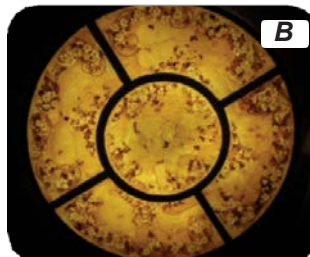
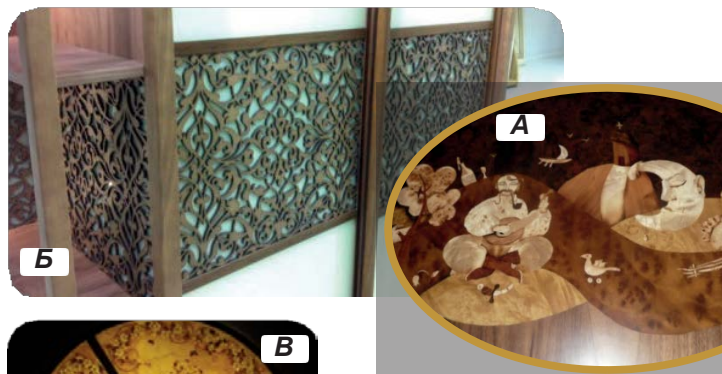
**Інкрустація та інтарсія** – це своєрідні види мозаїки для оздоблення поверхні деревини. Особливим видом інтарсії є маркетрі – мистецтво мозаїки зі шпону (мал. 8.26. А). **Шпон** – це тонкі (до 1 мм) дерев'яні пластинки, що здатні пропускати світло. Таку властивість шпону використовують для створення вітражів у техніці маркетрі на склі (мал. 8.26. Б). У техніці маркетрі також виготовляють ажурні вироби способом випилювання орнаменту лазером із суцільного листа шпону (мал. 8.26. В).

Дизайнери інтер'єрів, майстри декоративно-прикладного мистецтва добре знають декоративні й технологічні властивості рослинних матеріалів: лози, рогози, соломки. Ці традиційні конструкційні матеріали використовують для плетіння і конструювання різноманітних виробів в етнічному стилі.

**Рогоза** – багаторічна трав'яниста рослина з видовженими листками (мал. 8.27. А). Волокно, одержане з листків і стебел рогози шляхом вимочування й варіння та наступної спеціальної підготовки (мал. 8.27. Б),



**Мал. 8.25.** Інтарсія – поєднання різних фактур і текстур деревини



**Мал. 8.26.** А – маркетрі на деревині; Б – маркетрі на склі; В – випилювання ажурних візерунків зі шпону лазером

**Мал. 8.27.** Традиційні вироби з рогози





**Мал. 8.28.** Вироби з глини й дерева для оформлення інтер'єрів в етнічному стилі



придатне для виготовлення мотузків, мішковини, килимків, доріжок (мал. 8.27).

В Україні рогіз здавна використовували для плетіння ужиткових виробів: господарських кошиків, жіночих сумок, черевиків, брилів, килимків і як утеплювач зовнішніх стін житла (мал. 8.27).

**Глина** — природний конструкційний матеріал, який людина використовує з давніх-давен. Завдяки високій пластичності глини виготовляли безліч виробів: посуд, іграшки, прикраси, культові речі тощо (мал. 8.28).

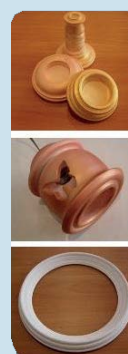


### Моделюванням форм декоративних виробів з гіпсоматеріалів гончарно-токарним способом

*Технологія гончарно-токарного формотворення деталей з гіпсової суміші:*

1. Підготовка суміші.
2. Відцентрування підготовленої суміші на гончарному крузі.
3. Точіння зовнішнього і внутрішнього контурів на токарному верстаті.
4. Зрізування готової деталі.

**Мал. 8.29.** Вироби інтер'єрного призначення, створені гончарно-токарним способом у навчально-практичних будівельних центрах Кнауф



## 8.4. Етнодизайн виробів інтер'єрного призначення з рослинних матеріалів та їхнє поєднання з гіпсопластикою інтер'єрів

**Солома** — це стебла хлібних злаків: пшениці, ячменю, жита, вівса. Вона є дешевим і доступним матеріалом для плетіння. Важливою технологічною і декоративною властивістю соломи є те, що з неї можна виготовити предмети будь-якої форми. Тому цей матеріал широко використовують для створення виробів в етнічному стилі — посуду, меблів, прикрас (мал. 8.30).

**Художні вироби із соломи.** Таємницю перетворення звичайної соломи в шедеври народного ремесла передавали з роду в рід. Люди завжди цінували цей матеріал. Солома покращувала ґрунт селянських полів, роблячи його більш пухким. Соломою вкривали селянські житла від негоди. Соломою годували худобу. Але поряд з приземленими, одвічними утилітарними призначеннями не забували і ще одне — здатність соломи приймати будь-які форми, з легкістю перетворюватися в посуд, в меблі, в прикраси. Поступово солома стала не просто звичним матеріалом для привабливих виробів. Цей згусток сонця, дар хлібного поля перетворився на елемент землеробської магії.

**Аплікація з соломи.** Поширеною є аплікація із соломи (мал. 8.31) та плетіння із соломи (мал. 8.32). Поєднання аплікації із соломи і випалювання характерне для творів самодіяльних майстрів.

Для прикрашання інтер'єрів хат використовували солом'яні «павуки»-обереги. Солом'яні «павуки» — одне з найдавніших творінь з соломки і, мабуть, найзагадковіше. Їхні форми, побудовані на з'єднанні безлічі однакових модулів, вражають своєю гармонією. Хаос безлічі солом'яних трубочок в руках майстрів перетворюється на космічні впорядковані дивовижні конструкції, ніби в руках майстра створюється Всесвіт.

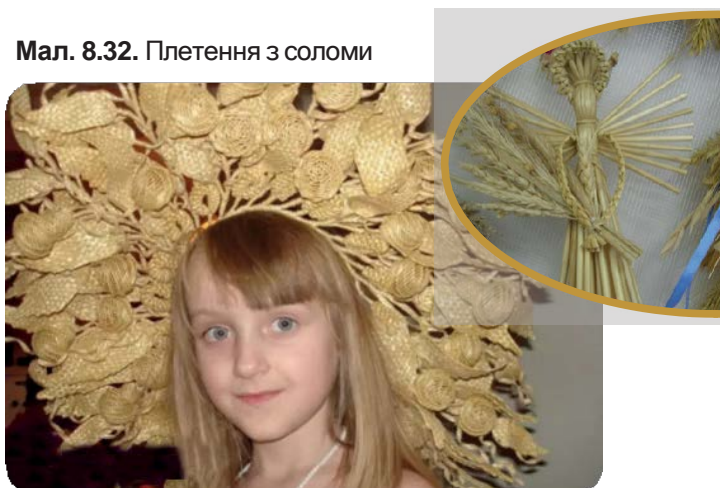
«Павуків» вивішували в переддень Нового року, на почесному місці будинку — Червоному куті. Його сувора гармонія форм і руху покликані були оберігати будинок



Мал. 8.30. Вироби із соломи в етнічному стилі



Мал. 8.31. Аплікації з соломи



Мал. 8.32. Плетіння з соломи



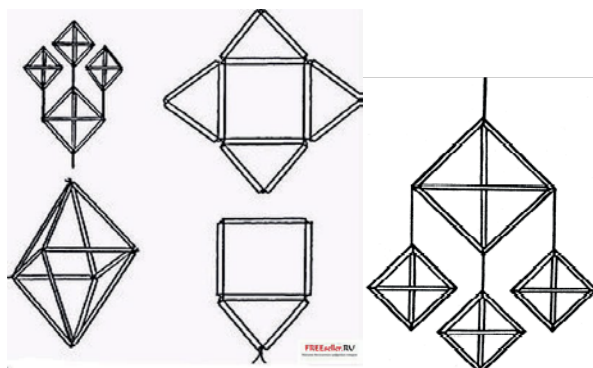


**Мал. 8.33.** Різдвяні «павуки» – обереги із солом

і його господарів, вбираючи в павутину своєї конструкції все негативне, що могло перешкодити щасливій течії життя сім'ї. Щороку цикл повторювався. Старий «павук» спалювали і на його місце вивішували новий. «Павука» підвішували над колыскою дитини і над головами молодих під час весілля. Охороняти, приносити щастя і в той же час прикрашати, давати можливість милуватися – таке призначення цих дивовижних конструкцій (мал. 8.33).

*Солом'яний «павук»* – це підвісна декоративна конструкція, одне з цікавих винаходів народного соломоплетіння. Зібрані з декількох десятків, а то і сотень солом'яних трубочок, «павуки» майже невагомі. Безперестанку обертаючись під стелею, вони мерехтять фантастичним золотистим візерунковим блиском.

Тіло «павука» – просторова конструкція, що несе декоративні елементи, схожа



**Мал. 8.34.** Ромбічні елементи для солом'яного «павука»-оберега

на павутину. Для нього характерні ажурність, геометричність форм, відповідність частин. У білоруському соломоплетінні найбільш традиційні «павуки» пірамідальної і ромбічної форм. Такі конструкції збираються з окремих просторових ромбічних елементів (мал. 8.34.).

### Практична робота. Техніка виготовлення солом'яного «павука»-оберега

Щоб зв'язати ромб, спочатку нарізають 12 соломин однакової довжини і товщини. Потім їх нанизують на нитку за допомогою товстої голки. Чотири крайні соломини пов'язують в квадрат, в одній зі сторін якого розміщують дві соломини так, щоб вийшов трикутник. Такі трикутники виконують на кожній стороні квадрата.

Першу пару соломин трикутника перекичують до центру квадрата, другу пару – від центру, третю – до центру, четверту – від центру. Коли буде перекинена четверта пара, залишається кінець нитки, яку в'яжуть з іншим вільним кінцем нитки.

У результаті повинна вийти плоска фігура з квадратом в центрі. Щоб отримати просторову ромбічну фігуру, потрібно підняти вгору другий і четвертий трикутники і зв'язати їх разом, а перший і третій відвести в протилежний бік і теж зв'язати. Для того щоб солом'яні трубочки не різалися ниткою, їх слід зволожити перед складанням ромбів.

Для забезпечення жорсткості конструкції в цілому можна в основний опорний ромб втягати гнучкий дріт, кути ж інших ромбів зафіксувати клеєм ПВА.

## Використання технік художнього плетіння

**Плетіння з лози** — одне з найдавніших ремесел, а сучасні скриньки, хлібниці, вази, світильники, меблі, кашпо з лози — бажані предмети в дизайні багатьох інтер'єрів (мал. 8.35).

**Лозоплетіння** — це поєднання води сонця, спосіб з'єднання між собою еластичних матеріалів (стебел або коріння деяких рослин, прутів верби, лика, стрічок берести, соломи і т. ін.). Виконують, переплітаючи то зверху, то знизу під прямим або гострим кутом для створення виробів замкнутого контуру (круглі й опальні кошики, кашпо, вази) і плоских (циновки, загородки).

Плетуть з однорічних приростів вербових гілок, прикореневих пагонів кошикових видів верби. Пласти з лози просто. Ви зможете опанувати це мистецтво за кілька вечорів, а потім прикрашати свій будинок естетично привабливими й потрібними в побуті виробами: підставками під гаряче, тацями, панно. Можна плести й складніші форми: вази, табуретки, стільці, столики (мал. 8.36).

**Матеріали та інструменти.** Інструменти для лозоплетіння прості й дешеві, а матеріал росте навколо нас скрізь. Матеріал: основною сировиною лозоплетіння є одно-дворічні пагони чагарникових верб (лоза). Вони повинні бути прямими, гнучкими, з рівною і гладкою поверхнею і забарвленням.

Прути верби заготовляють в різний час року: навесні, на початку росту прута (коли розпускаються бруньки); влітку, в кінці його росту (липень-серпень); восени, після повного дозрівання прута, коли листя починає жовтіти й опадати; і взимку, до початку весняного набрякання бруньок. Весняно-літня заготівля прутів називається соковою.

У сокового прута кора відділяється легко за допомогою щеміли (мал. 8.37).

Металева щемілка довжиною 35–40 см з круглим або овальним отвором і упором внизу виготовляють зі сталевого дроту діаметром 10–15 мм. Найпростішу дерев'яну щемілку можна вирізати з вербової палиці товщиною 2–4 см і довжиною 40 см. З одного кінця її загострюють, щоб вставити в землю, якщо ошкурювання роблять відразу ж на місці заготівлі, або якщо працюють вдома,



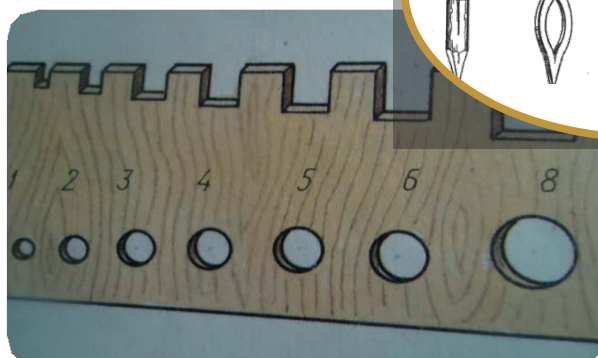
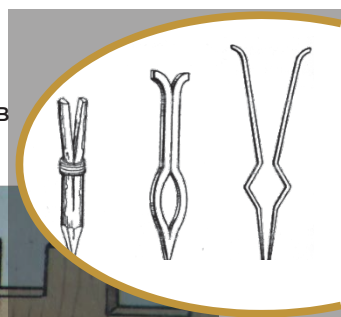
Мал. 8.35. Зразки етнічних виробів зі стебел лози



Мал. 8.36. Зразки виробів у техніці лозоплетіння



Мал. 8.37. Щемілки різних видів





Мал. 8.38. Колунки для розщеплення прутиків

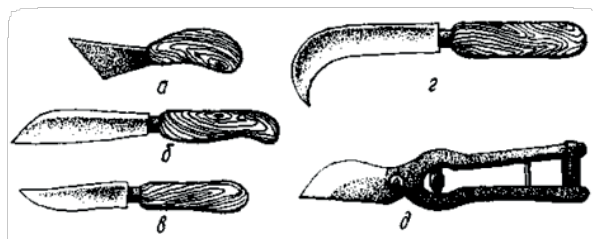
щемілку закріплюють в дошці, колоді. Інший кінець щемілки розщеплюють до половини, в утворену щілину вкладають прут і простягають його — знімають кору.

Для лозоплетіння використовують інструмент колунок. Колунками розщеплюють пруті верби на 3 або 4 частини, звані шинами. Колунки виготовляють з твердого дерева завдовжки 6–8 см, діаметром 3 см. Тильний кінець колунків опуклий, а на іншому є 3–4 рівних вирізи — різці (мал. 8.38). Потрібні також ножі (мал. 8.39).

Ніж-горбач слугує для охайної обрізки кінців прутів у плетених виробках. Кошиковий ніж має універсальне призначення. Ним обрізають кінці пальців і прутів, зрізають сучки, стругають, а також використовують для відрізання прута і т. д. Звичайний садовий секатор — основний інструмент при заготівлі прута. Його так само широко застосовують і в плетінні для обрізки кінців прутів та інших роботах.

Потрібні також молотки, плоскогубці, круглогубці. Плоскогубці застосовують у тому випадку, коли потрібно витягнути цвях, що зігнувся, перекусити дріт, що використовується для деяких конструкцій ручок, витягнути вже заплетений прут, що зламався, а також інших робіт. Круглогубці застосовують в основному для того, щоб перегнути прут під прямим або гострим кутом без зламу. Як затискачі можуть використовувати пластмасові прищіпки.

**Види лозоплетіння.** Плетіння буває суцільне (густе), ажурне і змішане. Основні види «густого плетіння»: просте, пошарове, рядами, квадратне, мотузкою. В одному виробі можуть поєднувати кілька видів плетіння. У будь-якому виді плетіння розрізня-



Мал. 8.39. Ножі для лозоплетіння



Мал. 8.40. Прутики основи (вертикальні) і качка (горизонтальні)



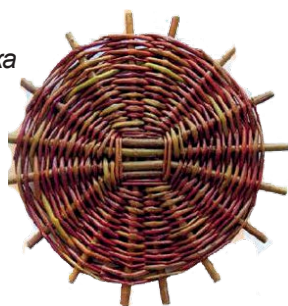
ють стійки (основу) і пруті плетіння (качок) (мал. 8.40).

Використовується декілька основних видів плетіння. Найпростіший — *плетіння одним кінцем* (мал. 8.41). Цим способом в основному заплітають стінки виробів. При замкнутому контурі (круг, овал) і безперервному плетінні кількість стоячків повинна бути непарною.



Готовий кошик

Дно  
кошика



Прути для бокових  
стінок кошика

Мал. 8.41. Плетіння одним кінцем прута

Плести одним кінцем можна не тільки через один стоячок — один спереду, другий з протилежного боку, але і в іншому порядку: один спереду, два з протилежного боку, один з тильного боку, а два — спереду, два з тильного боку — два спереду.

Простий спосіб плетіння — заплітання непарної кількості стоячків одним прутом через один проміжок за схемою «перед-за, перед-за» стоячком у вигляді безперервного ряду, що йде по пологій спіралі. У замкнутих

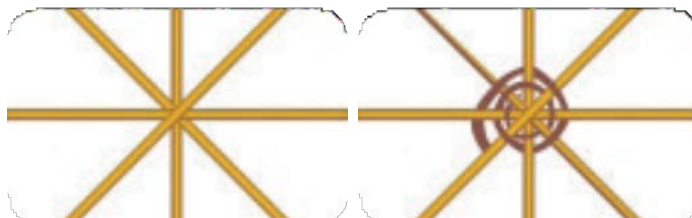
контурах виробів (різні кошики, кашпо, вази і подібні предмети) нашарування рядів ведеться колоподібно в одному напрямку зліва направо, а в плоских виробах прямокутної форми прут, доплетений до крайнього стоячка, огинає його і заплітається за тією ж схемою в зворотному напрямку, поки не буде досягнута висота стінки. Якщо довжина прута при цьому витрачена повністю, його нарощують новим: комель зістиковується з комлем, верхинний кінець з верхинним.

### Практична робота. Плетіння з лози підставки під гаряче

Плетуть на хрестовині 4x4 у вигляді круглого денця. Послідовність плетення: закріпіть навхрест два прuti. Можна скористатися для скріплення м'яким дротом (він потім видаляється, але на початку роботи допомагає). Потім ще два, щоб відстань між ними була рівномірною. Прути-основа повинні бути трохи товщі, ніж качок (обплетення), рівні, і не звужуватися різко.



Мал. 8.43. Підставка під гаряче



Мал. 8.44. Хрестовина для плетення підставки під гаряче



Мал. 8.45. Виготовлення хрестовини і її обплітання

Спочатку хрестовину обплітають одним рядом «у два прuti» (1), потім ділять четвірки на пари, проплітаючи мотузки «в два прuti», а потім вісім мотузочок в два прuti, розділивши пари (2). Закінчують плетіння двома мотузками в три прuti (3). Отримаємо денце діаметром приблизно 12 см. Кінчики паличок-стоячків, що стирчать із плетіння, відрізаємо і підставляємо до кожного по два додаткових із загостреними кінцями прутика якомога глибше. Потім першу пару згинаємо на висоті 2,5-3 см і зверху другий заводимо за третю і четверту пари прутів, п'яту і шосту обводимо зверху, вивівши кінці під

сьому пару прутів. Прути другої пари, виконавши в такій самій послідовності свій шлях між іншими парами, притискають пруті першої пари, заводять за восьму пару. Так само загинаємо третю пару, потім четверту і т. д. Останні три пари прутів охайно пропускаємо в просвіти, що залишилися між парами прутів, які утворили початок загину, суворо дотримуючись обраної послідовності за схемою: над другою, під наступними двома, над наступними двома. Після цього необхідно підтягнути кінці всіх пар прутів підставки так, щоб вони рівно лягли по всьому колу, і заплести. За допомогою круглогубців «провести» вільні кінці якомога глибше. Якщо у вас спершу не вистачить терпіння і вправності, можна просто охайно обрізати кінці. Вийде «сонечко».

Витвір мистецтва можна відбілити перекисом водню, полакувати, пофарбувати акрилом, розмалювати тоненьким пензликом, прикрасити випалюванням. Можна зробити одну велику — під чайник, а кілька менших — під чашки.

### Художнє плетіння з паперу

Плетіння з газетних трубочок — творчий процес, в якому майстер створює з газет дивовижні вироби, які майже не відрізняються від звичайного плетіння з ротанга. Це можуть бути красиві коробочки, вази, шкатулки, кашпо, різні підставки і ще безліч цікавих і несподіваних речей (мал. 8.46).

Зверніть увагу на зразки переплетень паперових трубочок. Вони аналогічні плетінню з лози (мал. 8.47).

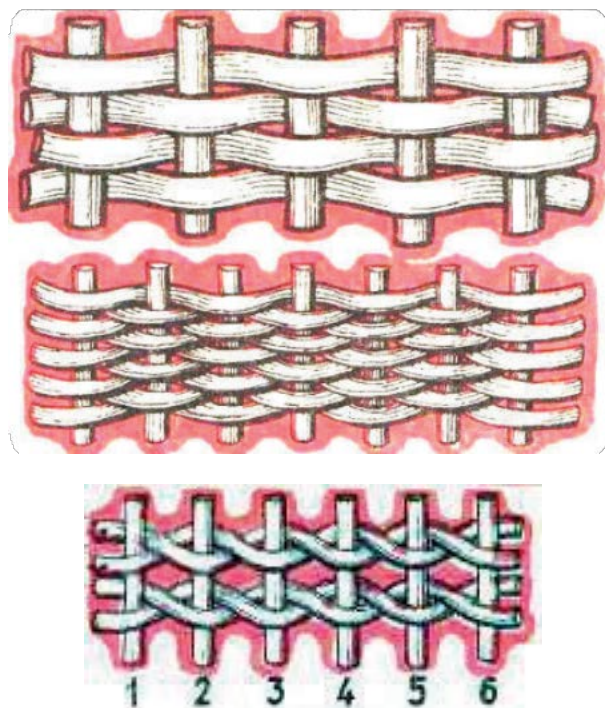
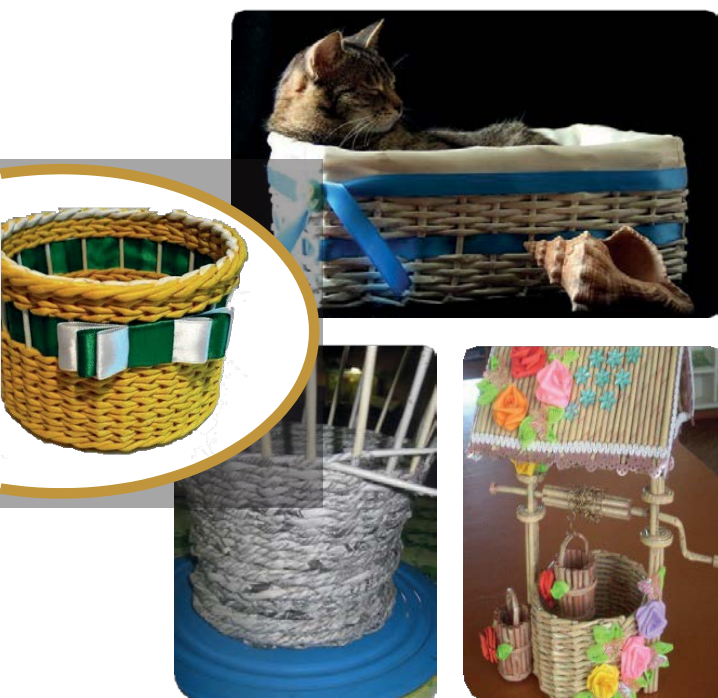
Трубочка — це матеріал, отриманий в результаті намотування газетної смужки на спицю або інший аналогічний інструмент. Трубочка — кругла, скручена по спіралі смужка паперу.

Паперова лоза — це сплюснута трубочка, що нагадує стрічку або лозу. Вироби з трубочок і лози виходять дуже різні. Плести з лози трохи легше, але вироби з трубочок виглядають витонченішими й охайнішими.

### Практична робота. Плетіння з паперових трубочок

*Підготовка паперових трубочок (мал. 8.48)*

**Мал. 8.46.** Вироби з паперових трубочок — «паперової лози»



**Мал. 8.47.** Зразки переплетень паперових трубочок

1. Підготуйте матеріали й інструменти для художнього плетіння з перових трубок: газети, спицю товщиною 1,5 мм або дерев'яну шпажку, клей для паперу, пензлик, олівець, лінійку, канцелярський ніж або ножиці; коробку, яку треба обплітати, гумку, прищіпки або скріпки для фіксації трубочок, клей миттєвої фіксації, пінцет, предмети декорування: фарби, лак, тканини, стрічки (мал. 8.48. А).

2. Виготуйте паперові трубки. Сторінку газети по горизонталі розділіть на смужки шириною 9 см. Якщо сторінки здвоєні, їх слід розрізати навпіл. (мал. 8.48. Б).

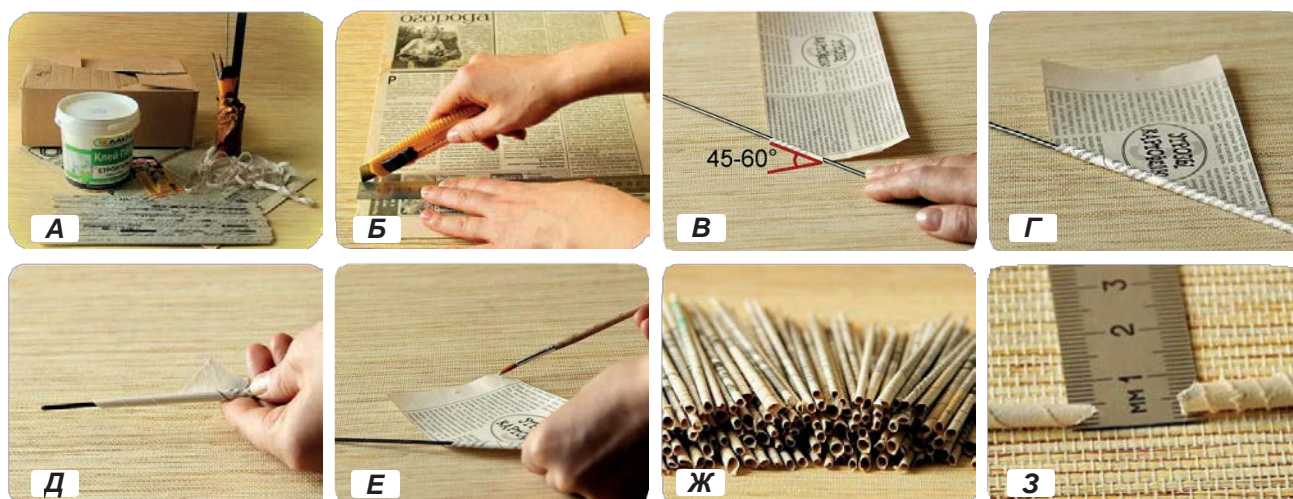
3. На край смужки покладіть спицю під кутом. Що більше кут, то довшою і більш вразливою для розриву буде трубочка. Що кут менший, то коротша й жорсткіша трубочка. Вам знадобляться і довгі, і короткі трубочки. Більш гнучкі і довгі використовують для плетіння стінок, а більш жорсткі і міцні — для каркасів (мал. 8.48. В, Г, Д).

4. Пензликом нанесіть клей на куточок газети і притисніть пальцями. (мал. 8.48. Е).

5. Зніміть трубочку зі спиці. Товщина трубочки зверху і знизу має трохи відрізнятись. За рахунок цієї різниці вам легко буде нарощувати довжину трубочок. (мал. 8.48. Е).

**Плетіння з газетних трубочок (мал. 8.49)**

1. Візьміть коробку, яку будете обплітати. Відріжте зайві верхні деталі (мал. 8.49. А).



Мал. 8.48. Підготовка паперових трубочок

2. На зворотному боці коробки зробіть розмітку для приклеювання вертикальних трубочок-стійок. Розміток має бути непарна кількість, розташовуватися вони повинні приблизно на однаковій відстані одна від одної (30 мм) (мал. 8.49. Б, В).

3. До ліній розмітки приклейте трубочки. Це і буде каркас коробки. При створенні каркаса зручніше використовувати клей миттєвої фіксації (мал. 8.49. Г).

4. Тепер коробку потрібно обережно повернути, а всі трубочки підняти вгору і зафіксувати гумкою або прищіпками. Для створення першого ряду просто повертаємо кожен стійку за сусідню (мал. 8.49. Д, Е, Ж).

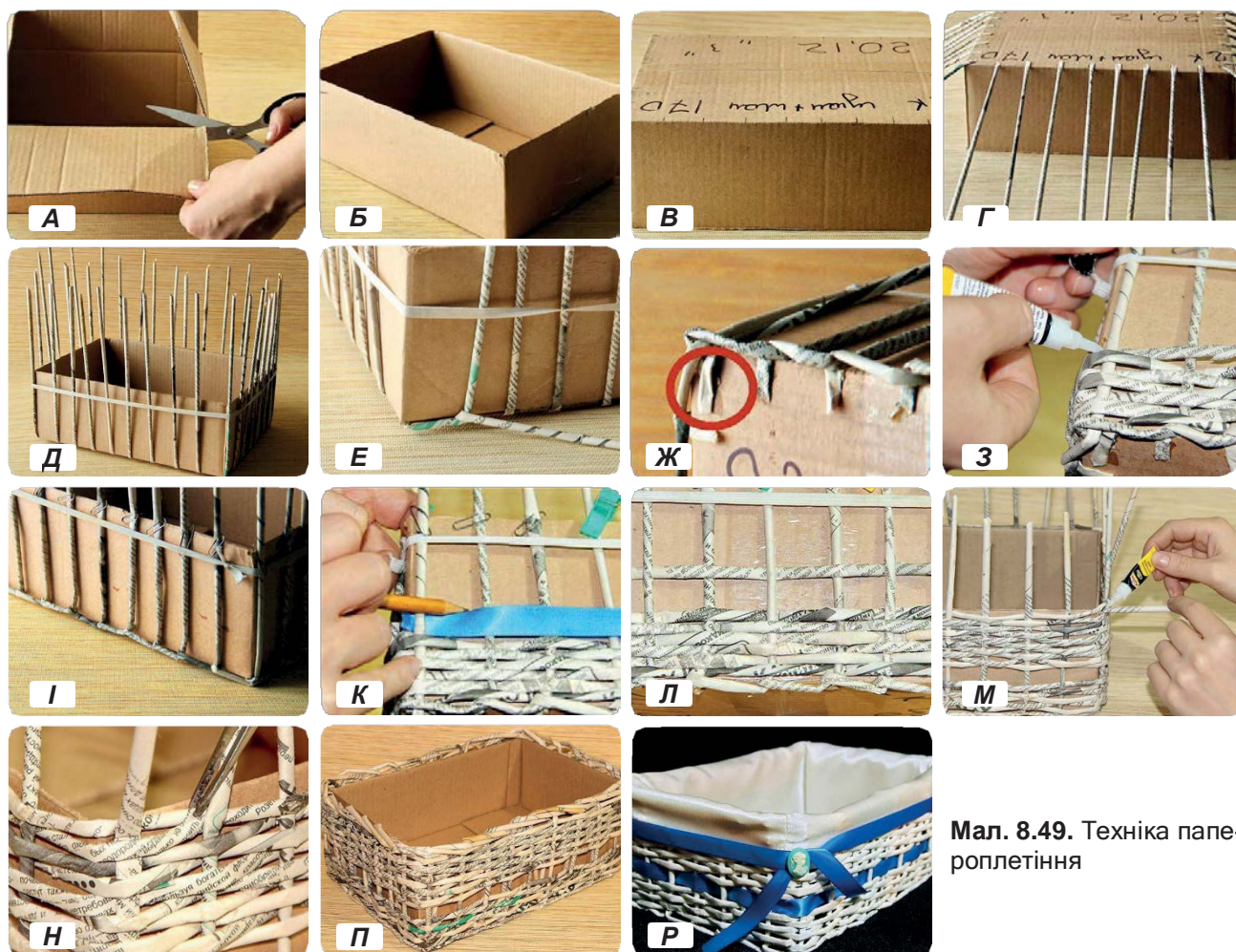
5. Приклейте до дна коробки нову трубочку, якою будете плести стінку, постійно нарощуючи її новими трубочками (мал. 8.49. З, І).

6. Таким чином можна обплести коробку до самого верху. Але для більш красивого оформлення можна додати ряд з атласної стрічки. Для цього доплітаємо до середини коробки і закінчуємо ряд. Трубочку, яку плели, приклеюємо до стійки і обрізаємо. Беремо стрічку і заміряємо відстань, яку потрібно залишити для неї (коробку ще потрібно фарбувати, а стрічка буде заважати) (мал. 8.49. К).

7. Після позначення місця для стрічки кріпимо нову трубочку і продовжуємо плести. Перший ряд після стрічки по чергуванню повинен збігатися з рядом, який йде перед стрічкою. (мал. 8.49. Л).

8. Далі до самого верху плетемо звичайним способом. Коли плетена частина порівняється з краями коробки, завершуйте плетіння. Зафіксуйте клеєм трубочку, якою обплітали форму коробки. Кінчик, що залишився, ховаємо за стійкою. Це зручно зробити пінцетом (мал. 8.49. М)

9. Загніть стійки всередину або зафіксуйте їх клеєм, або ж візьміть стійку, відра- хуйте від неї ще дві і заховайте її за третю, пропускаючи між стійкою і плетінням. Для декорування можна використовувати фарби, тканини, декупаж, намистини (мал. 8.49. Н). Виготовлені коробочки матимуть такий вигляд (мал. 8.49. П, Р).



Мал. 8.49. Техніка папероплетіння



**Розробіть презентацію «Технології українського етнодизайну».**

**Практична робота. Оздоблення виробу в українському етнічному стилі**

*Обладнання та матеріали:* комп'ютер, фотографії із зображеннями видів виробів та предметів домашнього вжитку, виконаних в українському народному стилі, зошит, олівець, лінійка.

**Послідовність виконання роботи**

1. Обрати виріб або предмет домашнього вжитку для оздоблення.
2. Проаналізувати, які техніки оздоблення можна використати для обраного виробу.

3. Обрати декілька видів оздоблення. Для аналізу можливих варіантів оздоблення заповнити порівняльну таблицю. За результатами дослідження зробити остаточний вибір техніки оздоблення.

Критерій для порівняння	Техніка оздоблення			
	1 _____	2 _____	3 _____	4 _____
1. Можливі матеріальні витрати				
2. Естетична доцільність				
3. Досвід виконання попередніх робіт у цій техніці				
4. Практичне використання виробу та його функціональність із цим видом оздоблення				
5. Зручність догляду за виробом із цим видом оздоблення				



*український етнічний стиль, оздоблення в українському етнічному стилі, етнічний стиль, декоративні маски, індіанський оберіг, бонсай, солом'яний «павук», дідух, лялька-мотанка, писанка, геометричне різьблення*



**Українське бароко** (від порт. varroco, ісп. barrueso та фр. baroque — перлина неправильної форми) — стиль у європейському мистецтві (живописі, скульптурі, музиці, літературі) та архітектурі початку 17 - кінця 18 ст. Характерною рисою цього стилю є пишнота, парадність, яскравість кольорів, контрастність, екстравагантність орнаменту, асиметрія конструкцій.

1. Дібрати матеріали й інструменти для виконання оздоблення обраною технікою.
2. Розробити послідовність виконання та скласти план роботи у зошиті.
3. Ознайомитися з правилами безпечної роботи відповідно до виду запланованих робіт.
4. Організувати робоче місце відповідно до запланованих робіт.
5. Виконати оздоблення виробу обраною технікою.

### КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Що є джерелом розвитку національного стилю українського ландшафтного дизайну?
2. Виріб у якому етнічному стилі ви обрали для виготовлення?
3. Назвіть етапи конструювання виробу.
4. Назвіть ознаки українського етнічного стилю.
5. Яких вимог слід дотримуватися, якщо для облаштування приміщення обрано український етнічний стиль?
6. Які існують види українських етнічних виробів?
7. Які техніки можна використовувати для оздоблення виробів в українському етнічному стилі?



## ДОДАТКИ



*Як дизайнер ви повинні твердо вірити в те, що ви робите, але не зациклюйтеся на своїх вдалих прийомах — постійно шукайте щось нове й удосконалюйтеся.*

## Додаток А

### Проектно-художня творчість українських і зарубіжних архітекторів та дизайнерів

З 16 століття архітектура й архітектурна графіка поступово втрачають зрозумілість і простоту, які були притаманні стилю ренесанс. Зародившись в кінці 16 ст., стиль бароко стає неоднозначним, ускладненим, бурхливим, химерним.

У другій половині 18 століття в мистецтві, архітектурі настає епоха класицизму, в якій строгість і простота поєднуються з холодністю та розсудливістю. В архітектурній графіці типовим стає чіткість, геометрична правильність об'ємів, регулярність планування; на поверхні стін з'являються зображення портиків, колонад, статуй, рельєфів. Всі елементи симетричні й підкорені дисципліні, розуму. На відміну від майстрів бароко, архітектурна графіка майстрів класицизму втрачає поклик, схвильованість, нестримну фантазію.

З кінця 18 ст. сформувалися основні види архітектурної графіки, які зображають характер проектного процесу і мають назви ескіз, архітектурне креслення та архітектурний рисунок. Мистецтво академічної архітектурної графіки досягає значних висот. У стінах академії студентів навчають техніки тушевої відмивки. Освоюють китайську туш, акварельну фарбу, мистецтво мокрого рисунка, штриховий рисунок, техніку креслення та рисунку на прозорому пергаменті з використанням спресованого вугілля, сангіни, соусу. Особливу увагу до освоєння техніки й стилю

архітектурної графіки приділяли Римська й Паризька академії, де створювали серії висококласних відмивок фасадів і обломів античних споруд, які виконували у вигляді розкішних гравюр.

З другої половини 19 ст. стає популярною професія інженера. У всіх промислово розвинутих країнах будують виробничі, суспільні та житлові будинки, проєктують і будують суднохідні канали, залізничні мости й тунелі, вокзали й виставкові павільйони. Проектні бюро й контори користуються послугами сотень креслярів та інженерів. В Європі та Америці виникають великі архітектурні майстерні й ательє з великим штатом інженерного і креслярського персоналу. Основними графічними прийомами проектного та інженерного креслення є техніка лінійної графіки з заливкою і штрихуванням. У цей час видатний математик та інженер Гаспар Монж обґрунтував теорію ортогональних проєкцій — найраціональніший метод точного зображення предмета на площині. Згідно з цим методом окремі частини архітектурного об'єкта (план, фасад, бічний фасад) паралельно зображують на 2 або 3 проєкціях взаємно перпендикулярних площин. Великий вплив на стилістику архітектурного креслення зробили майстри останньої половини 19 й початку 20 ст., представники російського та європейського модерну, такі як С. Малютін, О. Щусєв, Ф. Шехтель (рис. 1.33-1.38).

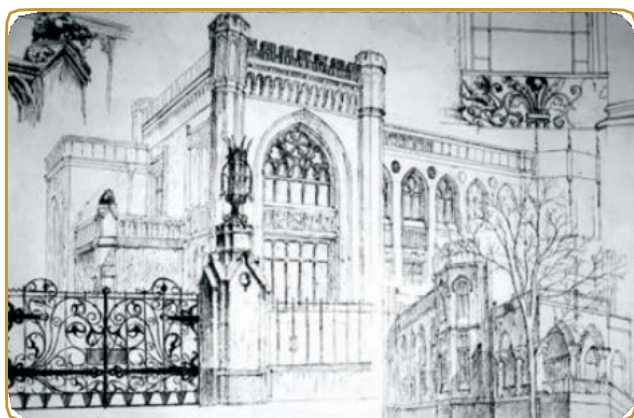


#### Федір Йосипович Шехтель

(26 липня (7 серпня) 1859, Санкт-Петербург - 7 липня 1926, Москва) — архітектор, живописець, графік, сценограф.

Один з найбільш яскравих представників стилю модерн в європейському зодчестві, належить до числа видатних зодчих на рубежі 19-20 століть. Шехтель — кавалер орденів Св. Анни та Св. Станіслава. Є одним із засновників Московського літературно-художнього гуртка (1899 р.). З 1908 р. був членом комітету з організації міжнародних конгресів архітекторів. Почесний член Спільки британських архітекторів, архітектурних спілок Рима, Відня, Глазго, Мюнхена, Берліна, Парижа.





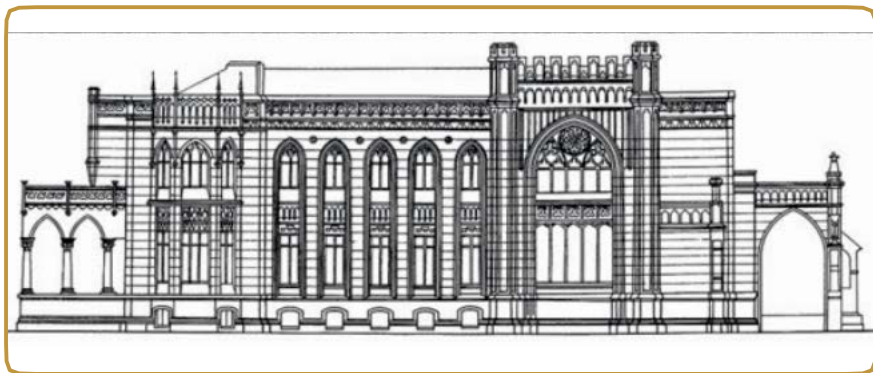
**Мал. 1.1.** Ф. Шехтель. Рисунок фасаду і деталей особняка



**Мал. 1.2.** Ф. Шехтель. Креслення



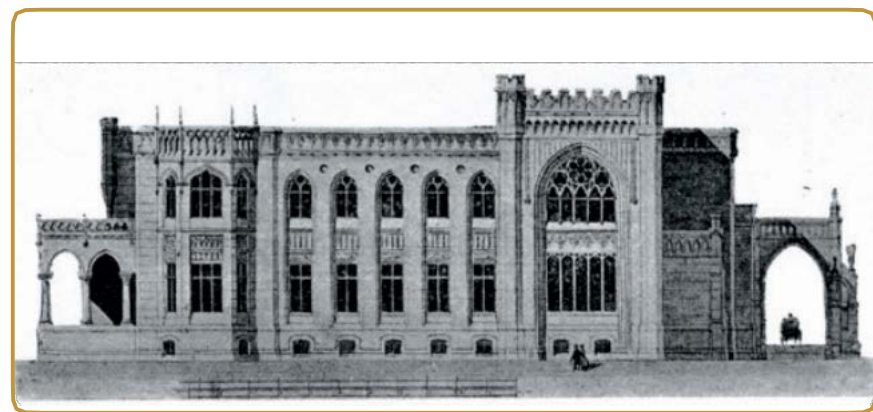
**Мал. 1.3.** Ф. Шехтель. Ескіз. Особняк Рябушинського



**Мал. 1.5.** Ф. Шехтель. Особняк З. Г. Морозової. Креслення, відмивка (туш)



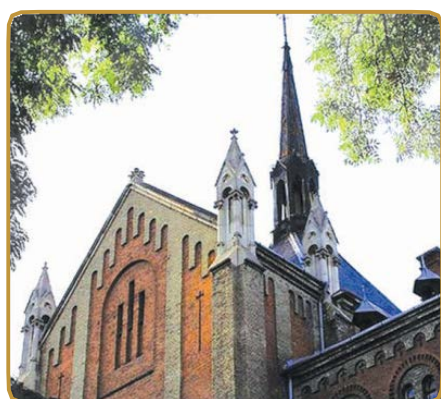
лавський вокзал



**Мал. 1.6.** Ф. Шехтель. Особняк З. Г. Морозової. Креслення, відмивка (туш)



**Мал. 1.7.** Ю. Захарієвич. Майстерня



**Мал. 1.8.** Ю. Захарієвич. Костел і особняк художника Я. Стики. Монастир сестер францисканок у Львові

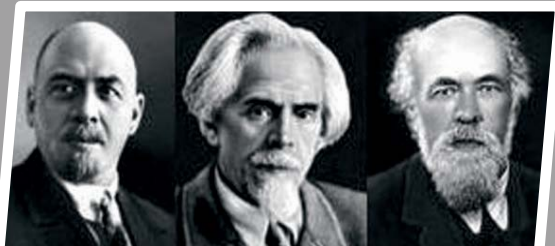


Мал. 1.9., 1.10. Ю. Захарівич. Львівська політехніка (головний корпус, інтер'єр зали)

Розвитку мистецтва академічної архітектурної графіки в Україні сприяло відкриття у 70-х роках 19 ст. у Львівській технічній академії архітектурної школи під керівництвом професора Юліана Захарієвича. В основу його педагогічної діяльності було покладено класичні традиції. Архітектурне відділення мало вісім спеціальних кафедр: нарисної геометрії, загального будівництва, статички, рисунка, історії архітектури, архітектури I, архітектури II, громадського будівництва, а також моделювальної майстерні і фотолaboratorію.

На початку 20 століття, не лише в Україні відбуваються революційні перетворення мистецтві, дизайні та архітектурі. У цьому процесі велику роль відіграла діяльність двох революційних архітектурних і дизайнерських шкіл — ВХУТЕМАС і БАУХАУЗ. Навколо цих прогресивних навчальних закладів об'єднуються спільноти дизайнерів, архітекторів, художників. Ведучі педагоги БАУХАУЗ і ВХУТЕМАС були творцями новаторських архітектурних концепцій, напрямів в прикладній і архітектурній графіці. Такі архітектори як Вальтер Гропіус, Йоханес Іттен, Іохан Альбертс, Мико-

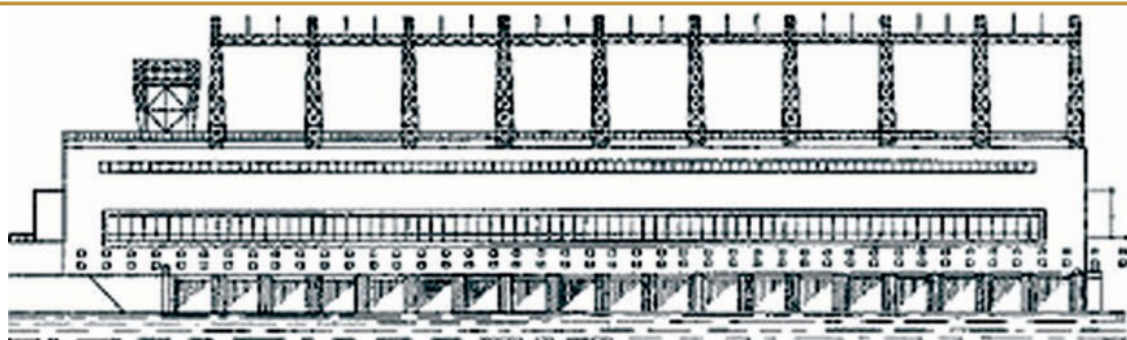
ла Ладовський, Володимир Кринський, Ілля Голесов, Леонід, Віктор і Олександр Весніни (мал. 1.11), Мойсей Гінзбург, Костянтин Мельников (мал. 1.12-1.15) є не тільки блискучими педагогами, майстрами новаторських архітектурних концепцій, але й родоначальниками нового стилю архітектурної графіки. Проекти цих майстрів архітектури, а також проекти Ле Корбюзьє, Міс Ван дер Роє, Сергія Чернишова, Григорія Бархіна, Георгія Орлова та інших є взірцями новаторського трактування архітектури у графіці. В архітектурне креслення впроваджують показ об'єктів з висоти пташиного польоту, різкі перспективні ракурси, чітка й лаконічна лінійна та штрихова графіка, фарбування креслення аерографом, гуашшю, темперою, віртуозна техніка з використанням колажу, пастелі тощо. На процес переосмислення графічної мови архітектурного креслення, ескізу, архітектурного малюнка вплинули майстри архітектурної фантазії Станіслав Ноаковський, Яків Черніхов, художник, дизайнер і фотограф Олександр Родченко (мал. 1.16-1.23), архітектори і графіки Володимир Фаворський, Павло Павлінов, Микола Тирса.



**Брати Весніни: Леонід Олександрович** (1880–1933), **Віктор Олександрович** (1882–1950), **Олександр Олександрович** (1883–1952)

Російські архітектори, представники неокласичного та авангардного напрямків; Олександр Веснін був також чудовим майстром авангардної сценографії.

Проекти часто створювали у творчій співпраці втрох або вдвох. Особливо вражає монументальний гігантський комплекс Дніпрогесу (1927–1932, керівник проєкту В. Веснін). Образ «світу-фабрики» іноді поєднувався у їхній творчості з мотивами «світу-театру».



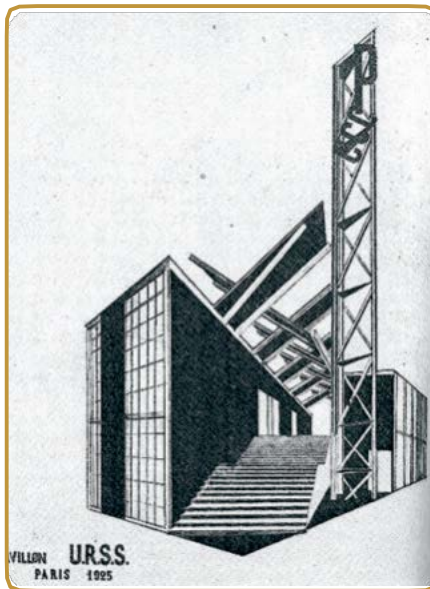
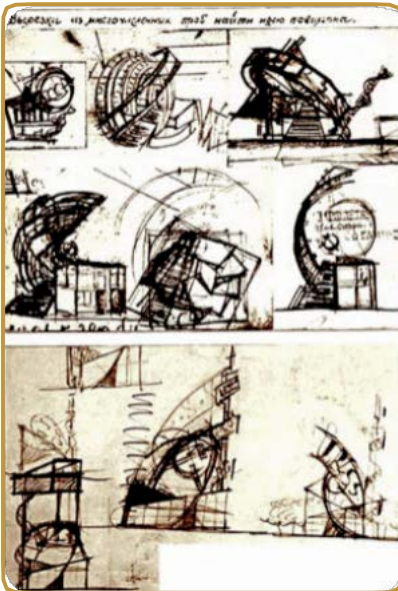
**Мал. 1.11.** Брати Весніни. Дніпрогес (креслення)





## Костянтин Степанович Мельников (1890-1974)

Архітектор, художник і педагог. Один з лідерів авангардного напрямку в радянській архітектурі у 1923-1933 роках. Ще в 1930-ті роки отримав світове визнання, однак його унікальна творча концепція у ті роки була піддана різкій критиці за «формалізм»; архітектор був відлучений від професії (остання забудова за його проєктом датована 1936 роком). Столітній ювілей архітектора ЮНЕСКО відзначило тим, що оголосило 1990 рік роком Костянтина Мельникова.



**Мал. 1.12.** К. Мельников. Павільйон СРСР на Міжнародній виставці декоративних мистецтв і промисловості в Парижі, 1925 рік. Попередні ескізи

**Мал. 1.13.** К. Мельников. Проєкт пам'ятника Х. Колумбу. Ескізи. Париж, 1925 р.

**Мал. 1.14., 1.15.** К. Мельников. Особистий дім архітектора. Будинок культури ім. І. В. Русакова





### Олександр Михайлович Родченко (1891-1956)

Живописець, графік, скульптор, фотограф, дизайнер, педагог.

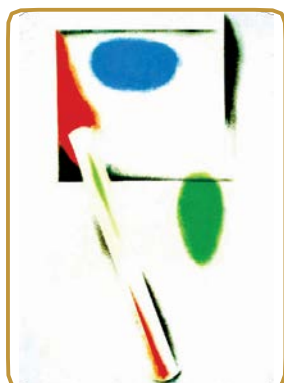
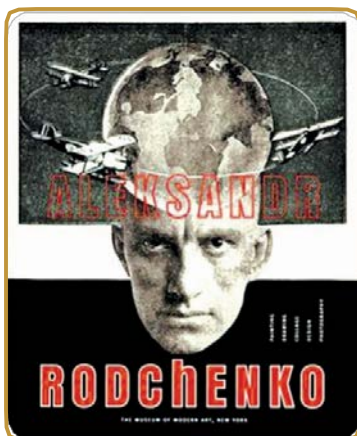
Один із засновників конструктивізму, родоначальник реклами та дизайну у СРСР.

1920-го року Родченко став професором живописного факультету, а у 1922-30 рр. — професором металообробного факультету ВХУТЕМАС-ВХУТЕІН (Вищі художньо-технічні майстерні — Вищий художньо-технічний інститут). Вчив студентів проєктувати багатофункціональні предмети для побуту та громадських будівель.

Виразності форми Родченко досягав не за рахунок прикрас, а за рахунок конструкції предметів.

З 1923 року працював як дизайнер універсального профілю. У 1928-32 роках виконував ескізи театральних декорацій і костюмів для московських театрів. Відомий як один з родоначальників безпредметного живопису, головний інженер конструктивізму, зачинатель художньої фотографії, за життя визнаний класиком новаторства і навіть пророком мистецтва сучасної реклами.

Мал. 1.16. – 1.18.  
О. Родченко. Рекламний плакат. Біле коло. Необ'єктивна композиція

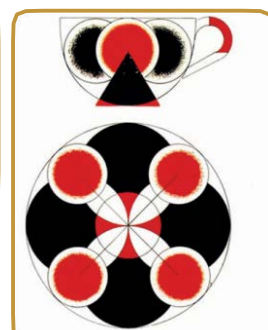


Мал. 1.19. – 1.21. О. Родченко. Супрематизм. Конструкція 2. Конструкція 1.

Мал. 1.22.  
О. Родченко. Проєкт шахового столика



Мал. 1.23. О. Родченко. Проєкт чашки і блюдця









## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

---

### Основні:

1. Кишик Ю.Н. Архитектурная композиция: учебник. Минск: Высшая школа, 2015. 208 с.: ил.
2. Мироненко В. П. Архітектурна ергономіка: підручник для студентів ВНЗ. Київ: НАУ-друк, 2011. 239 с.
3. Михайленко В. Є., Яковлев Н. І. Основы композиции. К: Каравела, 2008.
4. Ожешковская И. Н., Лаврецкий Г. А., Чижик И. А. Объемно-пространственная композиция из геометрических тел: учебно-методическое пособие для поступающих на специальности 1-69 01 01 «Архитектура», 1-69 01 02 «Архитектурный дизайн». Минск: БНТУ, 2018. 93 с.
5. Остапченко Т. Є. КНАУФ і професійна освіта України: перше десятиліття (досвід, реалії, перспективи). Київ: ТОВ «Видавнича майстерня 2009», 2016. 266 с.
6. Старченко О. Ю., Гулін Д. В. Технологія сухого будівництва. К.: ВАТ «Майстри», 2005. С. 170 - 174.
7. Старченко О. Ю., Остапченко Т. Є. Штукатурні системи і машини для опоряджувальних робіт: Навчальний посібник. К.: ВАТ «Майстри», 2009. 292 с.
8. Стасюк Н. Г., Киселева Т. Ю., Орлова И. Г. Основы архитектурной композиции. Учебное пособие. М.: Архитектура, 2004. 96 с.
9. Степанов Н. Н. Цвет в интерьере. К.: Высшая школа, 1985. 184 с.
10. Шимко В. Т. Основы дизайна и средовое проектирование. М: Архитектура-С, 2007. 160 с.
11. Ципріянович І. В., Старченко О. Ю., Гулін Д. В., Клименко С. В. Остапченко Т. Є. Комплектні системи сухого будівництва за технологією КНАУФ АКВАПАНЕЛЬ: посібник для навчальних закладів будівельного профілю. К.: ТОВ «Видавнича майстерня 2009», 2017. 368 с.
12. Ципріянович І. В., Старченко О. Ю., Гулін Д. В. Криволінійні та ламані форми гіпсокартонних

облицювань: підручник. К.: ВАТ «Майстри», 2009. 224 с.

13. Ципріянович І. В., Старченко О. Ю., Гулін Д. В., Клименко С. В., Остапченко Т. Є. Сухе будівництво малоповерхових швидкопоруджуваних житлових будинків: Посібник для навчальних закладів будівельного профілю. К.: ТОВ «Видавнича майстерня 2009», 2018. 600 с.
14. Ципріянович І. В., Старченко О. Ю., Гулін Д. В., Клименко С. В., Остапченко Т. Є. Будівництво малоповерхових швидкопоруджуваних енергозберігаючих будинків з дерев'яним каркасом: посібник для навчальних закладів будівельного профілю. К.: ТОВ «Видавнича майстерня 2009», 2019. 576 с.

### Додаткові:

15. Тименко В. П., Бровченко А. І. Формування фахової компетентності з основ етнодизайну у майбутніх вчителів трудового навчання. К.: УкрІНТЕІ, 2006. 301 с.
16. Тименко В. П. Практичний інтелект учнівської молоді: діагностика обдарованості: монографія. К.: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2018. 117 с.
17. Тименко В. П. Основы дизайна: підручник для 10 кл. загальноосв. навч. закл. Профільний рівень / В. П. Тименко, В. В. Вдовченко, А. С. Сімонік, Т. О. Божко, Ю. Б. Шведова. К.: Педагогічна думка, 2010. 304 с.
18. Тименко В. П. Технології: підручник. 11 клас / В. М. Мадзігон, В. П. Тименко та інші. К.: Педагогічна думка, 2011. 300 с.
19. Тименко В. П., Сімонік А. С. Основы дизайна. 10 клас: мультимедійний підручник. К.: ТМ «Розумники», 2011.
20. Тименко В. П., Сімонік А. С. Основы дизайна. 11 клас: мультимедійний підручник. К.: ТМ «Розумники», 2012.

Навчальне видання

ОСТАПЧЕНКО Тетяна Євгеніївна,  
СТАРЧЕНКО Олександр Юрійович, ТИМЕНКО Володимир Петрович,  
ДЕМКІВ Василь Григорович

## КНАУФ-ДИЗАЙН KNAUF-DESIGN

Навчально-методичний посібник  
для професійних (професійно-технічних) закладів освіти (експериментальний)

У посібнику використано матеріали з вільних інтернет-джерел

Редактор *Інна Криворук*  
Коректор *Олена Полевецька*  
Оформлення та верстка *Анни Андрєєвої*

Формат 60x84/8.

Ум. друк. арк. 27,9. Наклад 1000 прим. Зам. № 1653.



видавничий дім  
publishing house

Свідоцтво про внесення  
до Державного реєстру суб'єкта  
видавничої справи ЧЦ №1від10.07.2000р.

<b>телефон</b> (0372) 552 943	<b>адреса</b> 58000, м. Чернівці, вул.Радищева, 10	<b>e-mail</b> info@bukrek.net	<b>web-сайт</b> www.bukrek.net
----------------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

---