

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет**

КОНСТРУЮВАННЯ МЕБЛІВ ТА ОБЛАДНАННЯ ІНТЕР'ЄРУ

**Методичні рекомендації
до лабораторних занять
для студентів спеціальностей
7.020210 «Дизайн», 8.020210 «Дизайн»**

**VIVERE!
VINCERE!
CREARE!**

Київ 2008

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет

КОНСТРУЮВАННЯ МЕБЛІВ ТА ОБЛАДНАННЯ ІНТЕР'ЄРУ

Методичні рекомендації
до лабораторних занять
для студентів спеціальностей
7.020210 «Дизайн», 8.020210 «Дизайн»

Київ 2008

УДК 684.4 (076.5)
ББК О 128.9 р
К 65

Укладачі: *В.Г. Чернявський, О.П. Олійник, Л.Р. Гнатюк,
Н.А. Колосова*

Рецензент *О.А. Трошкіна*

*Затверджено на засіданні методично-редакційної ради
Національного авіаційного університету (протокол № 14 від
03.07.2008 р.).*

К 65

Конструювання меблів та обладнання інтер'єру: методичні рекомендації до лабораторних занять / уклад. В.Г. Чернявський, О.П. Олійник, Л.Р.Гнатюк, Н.А. Колосова – К.: НАУ, 2008. – 48 с.

Містять рекомендації до лабораторних занять з дисципліни «Конструювання меблів та обладнання інтер'єру».

Для студентів спеціальностей 7.020210 «Дизайн», 8.020210 «Дизайн».

ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Курс „Конструювання меблів та обладнання інтер’єру” є профільною дисципліною підготовки студентів, спрямований на формування майбутніх фахівців. Ця навчальна дисципліна дає уявлення про сучасні концепції, поняття, методи та технології художнього конструювання обладнання інтер’єру у взаємодії з навколишнім середовищем.

Актуальність і значення курсу полягають передусім у тому, що він формує базовий фаховий, творчий рівень майбутнього спеціаліста.

Метою викладання дисципліни є засвоєння студентами засобів, методів та методик художнього конструювання інтер’єру.

У процесі і результаті вивчення дисципліни «Конструювання меблів та обладнання інтер’єру» студент повинен оволодіти знаннями, набути вміння і навички:

- знання теоретичних основ конструювання меблів та обладнання інтер’єрів, основні етапи конструювання;
- знання основних конструктивно – технологічних прийомів та рішень, що використовуються в сучасній практиці із врахуванням використання традиційних і нових матеріалів та технологій;
- вміння аналізувати передпроектну ситуацію, самостійно проводити дослідження та аналіз аналогів;
- знання основних закономірностей та методів утворення образу, форми та конструкції обладнання інтер’єру та меблів;
- знання засобів художнього конструювання (проектна класифікація, композиційне формоутворення, проектне графічне моделювання, макетування, ергономічні принципи);
- вміння визначити композиційне рішення цілісності форми, єдність характеру всіх елементів об’єкту дизайну та відповідності форми, стильової спрямованості та художнього образу;
- вміння активно і свідомо керувати процесом формування при рішенні задач побудови інтер’єру;

- навички виконати роботу та презентаційну документацію: професійно донести задум, ідею вирішення форми виробу в проектній документації (проектній графіці та макеті);
- навички втілити у виробі його призначення, функціональну суть, будову, конструкторсько – технологічну основу із врахуванням фізико – механічних і технологічних властивостей застосування матеріалів;
- навички аналізувати відповідність матеріалів у функціональному та декоративному відношенні, технологічність виробу в цілому та його окремих елементів і вузлів;
- практичні навички виконання креслень (масштаби, лінії, види, перетини, розрізи, нанесення розмірів, спрощень, умовних позначень);
- навички виконання макетів основних елементів розробки обладнання інтер'єру та меблів.

Лабораторні заняття дисципліни „Конструювання меблів та обладнання інтер'єру” побудовані таким чином, що студенти, згідно теми заняття, вирішують завдання формування архітектурно-художнього рішення та дизайну інтер'єру, враховуючи, в першу чергу, вимоги функціонального, конструктивного та художнього порядку.

Завдання, які вирішуються про формуванні архітектурно-художнього рішення та дизайну інтер'єру, визначаються, в першу чергу, вимогами функціонального, конструктивного та художнього порядку. Зважаючи на це, *основним завданням конструювання меблів та обладнання інтер'єру є:*

- організація елементів інтер'єру (меблів, обладнання, світильників, виробів та творів мистецтва і т.д.) у відповідності до естетичних вимог, функціональних процесів, згідно створеній дизайн – концепції рішення інтер'єру;
- відтворення конструктивної структури та її фізичних якостей у об'ємно просторовому рішенні інтер'єру;
- гармонійне об'єднання та взаємозв'язок всіх елементів об'єкту дизайну та відповідності форми, стильової спрямованості та художнього образу.

Формою контролю отриманих знань студентами є модульно – рейтингова система оцінювання. Термінологія, склад модулів, сис-

тема підрахунку балів та проведення модульного та семестрового контролю враховує специфіку графічних дисциплін і керується робочою навчальною дисципліною з даних предметів.

Зразки креслень (рис. 1 – 8).

Модуль 1. ПЕРЕГОРОДКИ

Лабораторне заняття 1

ОСНОВИ ХУДОЖНЬОГО КОНСТРУЮВАННЯ. ОСНОВНІ ЗАСАДИ КОНСТРУЮВАННЯ ПЕРЕГОРОДОК

Мета роботи. Оволодіння знаннями теоретичних основ та засад конструювання перегородок.

Вихідні дані. На відміну від капітальних стін, що з цеглини, в панельних або монолітних будівлях – перегородки проектуються у вигляді залізобетонних стін, власне перегородки – це тонкі ненавантажені огорожі, що встановлюються на перекритті при зведенні будівлі або при реконструкції. Проте при реконструкції приміщень повна або часткова перепланіровка припускає також повний або частковий демонтаж перегородок. Одночасно зводяться нові перегородки.

В загальному вигляді до перегородок пред'являються наступні основні вимоги: надійна звукоізоляція, міцність, по можливості легкість і невелика товщина. Крім того, перегородки повинні відповідати санітарно-гігієнічним і протипожежним вимогам. Необхідно також враховувати вимоги індустріальності і економічності.

По виду перегородки залежно від призначення підрозділяються на стаціонарні і трансформовані, в житлових будинках – на міжкімнатні і міжквартирні. Окремо – перегородки, захищаючі санвузли і кухні.

По конструкції перегородки розрізняють одношарові і шаруваті; за способом зведення – збірні з крупно-розмірних й з мілко-роздрібних елементів, каркасні і монолітні; за матеріалом – гіпсобетоні, з легких і комірчастих бетонів, цегляні, з порожнистих керамічних і легких бетонних блоків, деревоволокнистих і деревостружкових плит, дерев'яні і пластмасові.

Конструктивні особливості перегородок як існуючих, так і тих, що зводяться, слід враховувати при необхідності їх часткового демонтажу або організації в них різних отворів. Важливо при цьому

забезпечувати надійне кріплення перегородок до основних стін і перекриттів, не порушувати існуючу каналну (внутрішньо-перегородну) систему різних електричних кабельних розводок.

Конструктивні особливості перегородок також слід враховувати при необхідності забезпечення так званою «гвоздимості» або кріплення різних невідповідних елементів (кронштейнів, підвісок і ін.).

Методичні рекомендації

В процесі вивчення теми необхідно звернути увагу на необхідність гармонії людини та предметного середовища – це основне завдання, якому підпорядковані всі сторони дизайнерської творчості.

Процеси художнього конструювання можна розділити на чотири основні етапи: 1 - дослідницький, що містить інформацію про функціональне призначення, умови експлуатації, технічні дані; 2 – пошуковий, коли за допомогою ескізів дизайнер знаходить принципове художньо-конструкторське рішення; 3 – проектний, коли виконується основні креслення; 4 – робоче проектування – виконується креслення загального виду виробу, його конструкції, робоча модель і складаються технологічні карти на виготовлення по операціях.

Рішення художньо-конструкторських завдань – основний етап створення нового предмета, творчого пошуку та остаточного подання. При цьому необхідно володіти майстерністю композиції, знати її закони та засоби.

Композиція – сукупність окремих закономірно розташованих і взаємозалежних частин у єдиному гармонічному цілому. Закон гармонійної єдності змісту та форми будь-якого архітектурного або художнього твору – один з основних законів теорії композиції.

Основні вимоги. Системний підхід до збору матеріалу через фахову літературу.

Робота виконується як частина реферату на аркушах А4 у друкованому вигляді.

Завдання для самостійного опрацювання. Закінчити розгляд основ художнього конструювання та основних засад конструювання перегородок.

Література: [1], [4], [5], [9], [12]

Лабораторне заняття 2

ПІДБІР ТА ВИВЧЕННЯ АНАЛОГІВ ПЕРЕГОРОДОК

Мета роботи. Придбання практичних навиків проводити дослідження, аналізувати аналоги та робити висновки.

Вихідні дані. Для організації інтер'єрного простору та наповнення його обладнанням, в даному випадку перегородками, проводиться підбір та вивчення аналогів існуючих конструктивних рішень або конструктивних систем перегородок, які використовуються в аналогічних інтер'єрах житлових, громадських та виробничих будівель. В сучасній будівельній практиці частіше використовуються стаціонарні перегородки з крупних панелей розміром на кімнату. Матеріалом для великопанельних перегородок служить гіпсобетон марки «35 об'ємною масою» 1250-1400 кг/м³.

Для дрібнозбірних перегородок використовують дрібні плити з легких або комірчастих бетонів, легкі бетонні і керамічні блоки, пиляні блоки м'яких порід природного і штучного каменя, повнотіла або дірчаста цеглина, склоблоки. Принцип їх конструктивного рішення показаний на прикладі перегородок з цеглини (Рис. 1.).

Перегородки з дерев'яних елементів за звичайно виконуються каркасно-обшивними (рис. 2.). Каркасом служать дерев'яні бруски перетином 6x10 см, встановлювані в виді стійок на відстані 40-120 см один від одного і закріплені до верхнього і нижнього об'язувань шпильками або цвяхами.

Використовуються перегородки з коробчастого скла, склоблоків та склопакетів.

Для тимчасового поділу приміщень, що дозволяє міняти їхнє призначення, застосовуються різні складчасті тверді й м'які, откатні одне- й багатостворчаті перегородки.

Залежно від розташування та обробки розсувні перегородки й двері виготовляють із різних матеріалів: деревесноволокнистих, дерево-стружечних і столярних плит, облицьованих пластиком, шпоною коштовних порід дерев, оброблених полімерними плівками або пофарбованих.

На рис. 3. показані основні види конструкцій, що трансформуються.

При виборі конструктивного рішення й геометричних параметрів розсувних перегородок і дверей варто враховувати специфічні особливості та призначення приміщення (його обсяг, висоту й

ширину, пересування людей, конструкцію перекриття), матеріал виробів, масштабність їхнього малюнка в інтер'єрі.

Методичні рекомендації

Під час вивчення теми необхідно звернути увагу на проектування перегородок як спосіб трансформації простору, їх архітектурне та декоративне значення. Способи функціонального зонування приміщень (офісних, житлових, торгівельних) за допомогою перегородок. Типи перегород: за конструктивними особливостями (одношарові та багатшарові), за способом монтажу (збірні з крупно розмірних елементів, дрібно елементні, каркасні та монолітні), за матеріалом (гіпсокартон, легкі бетони, цегла, пустотілі керамічні та легкобетонні блоки, деревоволокнисті та деревостружечні плити, дерев'яні, пластикові). Стаціонарні перегородки. Дрібнозбірні перегородки. Дерев'яні перегородки. Перегородки з коробчастого скла, склоблоків та склопакетів. Трансформовані перегородки (жорсткі та м'які конструкції). Пряморозсувні перегородки та двері (Рис.4,5.). Шарнірно-складені перегородки(Рис.6.). Розсувні перегородки у вигляді "гармошки". Оздоблення стін та перегородок декоративними листами та панелями. Санітарно-гігієнічні та протипожежні вимоги.

Основні вимоги. Системний та творчий підхід до збору матеріалу через фахову літературу та пошук в Інтернеті.

Максимальний науковий інтерес у процесі виконання текстового аналізу.

Робота №2 виконується у вигляді реферату з ілюстрованими додатками на аркушах А4 у друкованому варіанті. Студент може застосувати комп'ютерні технології.

Завдання для самостійного опрацювання. Продовжити підбір та вивчення аналогів, аналіз особливостей, принципів та методів формування предметно – просторового середовища. Пов'язати функціональні вимоги до обладнання інтер'єру з визначенням зв'язку «людина – предмету», «предмет – середовище». Вивчити основні типи перегородок, конструкції, конструктивні системи, облицювальні та декоративні матеріали.

Література: [1], [2], [3], [5], [10]

Лабораторне заняття 3

ПОШУК НОВИХ КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ ПЕРЕГОРОДОК

Мета роботи. Придбання практичних навичок проводити аналіз існуючих та пошук нових конструктивних рішень, згідно форми та образу дизайн-рішення інтер'єру.

Вихідні дані. Наряду з проведеним підбором та вивченням аналогів перегородок необхідно провести пошук нових конструктивних рішень. Вони можуть базуватися на основі одного із розглянутих рішень, так і на принципово нових рішеннях, пов'язаних з використанням новітніх будівельних матеріалів та технологій. Для цього необхідно бути в курсі сучасних розробок в області будівельних конструктивно-технологічних досліджень.

Методи утворення форми та образу інтер'єру, виконаного на основі задуманої концепції дизайн-рішення нерозривно пов'язані з оздобленням стін та перегородок декоративними листами, панелями та іншими матеріалами.

Така обробка здійснюється на попередньо підготовлені залізобетонні, цегельні, шлакоблокові, дерев'яні та на інші поверхні стін і перегородок. Найцікавішим і різноманітним прийомом у розробці інтер'єру є обробка стін панелями.

Залежно від висоти приміщення і його розмірів у плані приймаються габарити оздоблювальних щитів-панелей. По висоті вони можуть розташовуватися в один, два, три й більше рядів.

Розташування панелей в один ряд звичайно використовується в невеликих по площі приміщеннях, наприклад, у спальні, кухні, дитячій кімнаті. Висота такої панелі звичайно дорівнює висоті спинки стільця.

Облицювання панелями у два ряди звичайно виробляються різновисокими панелями, що мають однакову ширину, з розташуванням меншого по висоті щита нагорі або внизу. Облицювання панелями в три ряди можуть виконуватися панелями однакової висоти. Прийом багаторядного облицювання стін використовується при малогабаритних панелях.

Основою для панелей, призначених для обробки приміщень, може служити деревностружечна плита, багатошарова фанера або стелярна плита.

Обробка лицьової поверхні панелей може вироблятися різними способами:

- облицюванням щитів струганою шпоною деревинних листяних порід з наступною обробкою лаком. Виворітна сторона в цьому випадку облицюється лущеною шпоною для запобігання жолоблення щита;

- обклеюванням щита різними плівковими матеріалами;

- обробкою панелей вінілкожею, стеклотканиною, рогожкою, гобеленовою тканиною із прокладкою м'якого прошарку з поролону, ватину, рулонної вати, повсті, багат шарової тканини і т.п.

Можливо використати коркові панелі, які забезпечують прекрасну тепло - і шумоізоляцію. Структури панелей різні й визначаються методами її обробки. Деякі види коркових панелей можна використати для створення теплих підлог у приміщеннях. Коркові покриття для стін виробляються в рулонах шириною 1 м і в вигляді плиток і мають товщину від 2 до 6 мм.

Крім звичайної керамічної плитки в цей час широко використовується її різновид - цегельна фанера. Іноді її називають тонкою цеглою або цегельною плиткою. Цегельна фанера - це плоскі легкі заготівлі з обпаленої глини товщиною 8-17 мм. Тонка цегла кріпиться до будь-яких поверхонь клеєм для керамічних плиток або спеціальним розчином. Облицьовані таким чином стіни створюють правдоподібний образ неопрацьованої стіни із цегли.

Особливий інтерес представляють дзеркальні плитки, або панелі.

Методичні рекомендації

Виконання даної теми базується на ретельному аналізі існуючих конструкцій перегородок та конструктивних систем. Необхідно розглянути основні конструктивно-технологічні прийоми рішень, що використовуються в сучасній практиці з урахуванням традиційних та нових матеріалів і технологій. Залежно від приміщення, де проектується перегородка приймаються методи утворення форми перегородки, згідно основній концепції дизайн-рішення інтер'єру. Допмагають в цьому засоби художнього конструювання, композиційне формоутворення, ергономічні принципи з визначенням цілісності форми та єдності характеру всіх елементів об'єкту дизайну.

Основні вимоги. Творчий та системний підхід до аналізу існуючих конструкцій та конструктивних систем перегородок та пошуку варіанту розробки.

Робота виконується на аркушах А4 з ілюстрованими додатками.

Завдання для самостійного опрацювання. Продовжити аналіз існуючих варіантів та пошук нових конструктивних рішень.

Література: [1], [2], [5], [8], [10]

Лабораторне заняття 4

РОЗРОБКА ВАРІАНТІВ КОНСТРУЮВАННЯ ПЕРЕГОРОДОК

Мета роботи. Оволодіти практичними навичками розробки варіантів перегородки.

Вихідні дані. Процес конструювання перегородок в структурі інтер'єру, згідно прийнятого дизайн-рішення, передбачає пошук та розробку декількох різних варіантів конструювання перегородок на основі одного рішення плану. Розроблені варіанти перегородок повинні в повній мірі відповідати та забезпечувати функціональний процес, згідно призначення даного приміщення.

Для виконання роботи можна використовувати конструктивні розробки стаціонарних перегородок, дрібно збірні, дерев'яні перегородки. Перегородки з коробчастого скла, склоблоків та склопакетів. Трансформовані перегородки (жорсткі та м'які конструкції). Пряморозсувні перегородки, шарнірно-складені, розсувні перегородки у вигляді "гармошки", комбіновані системи, конструктивні системи перегородок типа «Кнауф» та авторські пропозиції розробок.

Необхідно розробити варіанти оздоблення перегородок, пов'язані з основним задумом дизайн-рішення. Для цього можливо використання матеріалів обробки перегородок панелями, плитами, корковими панелями, керамічною плиткою, цегельною фанерою, дзеркальними плитками та іншими оздоблювальними матеріалами. Застосування різних способів обробки лицьової поверхні панелей.

Аналіз виконаних варіантів конструювання перегородок, обговорення та погодження їх з викладачем дозволить обрати основний варіант для подальшої розробки та виконання проектної документації.

Методичні рекомендації

Під час виконання даної теми необхідно розробити декілька принципово різних варіантів можливого рішення перегородки, відповідно архітектурно-планувальній організації приміщення. Необхідно активно і свідомо керувати процесом формування системи перегородок при рішенні задач побудови інтер'єру. Потрібно втілити у виробі його функціональну суть, конструкторсько-технологічну основу з врахуванням фізико-механічних і технологічних властивостей застосування матеріалів.

Основні вимоги. Творчий підхід до розробки, пропозиції варіантів конструювання перегородок.

Робота виконується на аркушах А4.

Завдання для самостійного опрацювання. Продовжити розробку варіантів конструювання перегородок. Узгодити з викладачем варіант для подальшої розробки на рівні виконання креслень.

Література: [1], [2], [6], [10]

Лабораторне заняття 5 ВИКОНАННЯ ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ПЕРЕГОРОДКИ

Мета роботи. Оволодіння практичними навичками виконання креслень перегородки.

Вихідні дані. Ескізи інтер'єрів і елементів їхнього обладнання, таких як перегородка виконуються у вигляді малюнків і креслень у чорно-білих і кольорових варіантах. З них пропонуються доцільні об'ємно-компонуючі схеми обладнання, основних його елементів, конструктивні вузли та варіанти використання тих або інших матеріалів і видів обробки. Перші ескізи виконуються без масштабу, виявляючи в основному ідею, а наступні – у масштабі.

Художньо-конструкторський, або дизайнерський, проект виконується після затвердження ескізного проекту. До складу проекту, обумовленого призначенням предмета, входять планування приміщення, загальні види виробу, розрізи, компонентні схеми, перспектива, пояснювальна записка.

Планування приміщення (горизонтальний його перетин, вид зверху), з розміщенням меблів і обладнання, робочих місць із ви-

значенням функціональних зон, проходів, виконується різними способами художньо-графічного оформлення в масштабах 1:50; 1:25; 1:20; 1:10.

Загальні види проекрованої перегородки креслять в ортогональних проекціях у масштабі 1:10; 1:5; 1:2,5 і 1:1. Залежно від змісту ортогональні проекції поділяються на види спереду (фасад), бічний вид (фасад) і план. Їх доповнюють основний, якщо є потреба, додатковий розрізи, перетини, вузли, кріплення. Перспективне зображення перегородки в інтер'єрі допомагає ілюструвати розробку та загальне об'ємно-просторове рішення інтер'єру і його деталей.

Необхідно широко використовувати комп'ютерну графіку, що дозволяє одержати найбільш повні демонстраційні матеріали.

Методичні рекомендації

Під час розробки проектної документації аналізується проектна ситуація. Обирається масштаб креслень. Виконується план приміщення з розташуванням обраного варіанту перегородки. Виконується креслення основних видів перегородки з нанесенням умовних позначень. Виконуються необхідні перетини та розрізи перегородки, які розкриваються несучі конструкції та конструктивні особливості прийнятого до розробки варіанту.

Основні вимоги. Акуратність, чіткість, грамотність виконання креслень, звернути особливу увагу на композицію та компоновку аркушів.

Робота № 5 виконується у вигляді креслень на аркушах А3, масштаб зображення вибирається відповідно. Студент застосовує комп'ютерні технології.

Завдання для самостійного опрацювання. Закінчити основні креслення: план, загальний вид, розміри, перетини, специфікація матеріалів, паспорт кольорів, деталей, вузлів кріплень. Побудувати тривимірну модель (аксонометрію або перспективу) перегородки в інтер'єрі.

Література: [1], [5], [8], [10]

Лабораторне заняття 6

СПЕЦИФІКАЦІЯ МАТЕРІАЛІВ, ПАСПОРТ КОЛЬОРІВ, ДЕТАЛІ ТА ВУЗЛИ КРІПЛЕНЬ ПЕРЕГОРОДКИ

Мета роботи. Оволодіти умінням розробки специфікації матеріалів, деталей та вузлів кріплень.

Вихідні дані. Для повного об'єму проектної документації, відносно основного варіанту розробки виконується специфікацію матеріалів, які використовуються в роботі. Розробляється паспорт кольорів матеріалів перегородки, пов'язаний з цілісним кольоровим рішенням інтер'єру, згідно основної концепції прийнятого дизайн-рішення. Згідно конструктивного рішення перегородки та її розміщення в структурі приміщення, розробляються та кресляться в масштабі основні деталі та вузли кріплення.

Так, всі листові, щитові матеріали та матеріали із плит кріпляться до стін одним із трьох способів: на дерев'яному або металевому каркасі або каркасі зі смуг гіпсокартону; на мастиках по опорних маяках; за допомогою алюмінієвих або поливинилхлоридних розкладок.

Кріплення дерев'яного каркасу може бути виконане за допомогою закладних деталей, металевих куточків, чорнового дерев'яного каркасу.

Для більшої розмаїтості лицьова поверхня декоративних панелей може бути додатково оброблена накладним дерев'яним декоративним профілем. По панелі з обтягуванням по м'якій прокладці можуть бути використані декоративні меблеві цвяхи.

Кріплення панелей до поверхні стін виконується навішенням на каркас із монтажних дощок, що зміцнюються на стіні по пробках у горизонтальному або вертикальному напрямку. Якщо ширина панелей менше висоти, економічніше виявляється горизонтальний каркас; якщо ширина панелей більше висоти, то приймається вертикальне розташування дощок каркаса.

Кріплення панелей до каркасу виконується за допомогою кріпильних пластин з металу або фанери, що набиваються на виворітну сторону панелей у верхній і нижній частині зі зсувом на половину пластини. Один вільний кінець пластини прикріплюється до каркасу, іншої засувається за попередню панель.

З'єднання панелей другу іншому по горизонталі й по вертикалі може бути виконано: впритул; із зазором і наступною додатковою обробкою; з використанням додаткової рейки-вставки; з використанням алюмінієвого профілю; за допомогою накладного дерев'яного профілю.

При облицюванні стін приміщення панелями особливу увагу варто звернути на обробку дверного прорізу й дверного полотна, оскільки тут потрібне індивідуальне рішення лиштви, та й самих дверей.

Методичні рекомендації

Виконання даної теми базується на розробці основних креслень варіанту перегородки, узгодженого з викладачем. Для об'єктивної оцінки проектного рішення необхідно розробити специфікацію матеріалів, які використовувались при проектуванні перегородки. Виконати паспорт кольорів та розробити окремі деталі перегородки та основні вузли кріплення несучих конструкцій між собою та деталей з'єднання з поверхнями підлоги та стелі (Рис.6.). Кількість деталей та вузлів погодити з викладачем.

Основні вимоги. Акуратність, чіткість, грамотність виконання креслень.

Робота № 6 виконується у вигляді додатку до основного комплекту креслень на аркушах А3.

Завдання для самостійного опрацювання. Закінчити креслення деталей та вузлів кріплення перегородки.

Література: [1], [5], [8], [10]

Лабораторне заняття 7

ОБГРУНТУВАННЯ ДИЗАЙН-РІШЕННЯ ПЕРЕГОРОДКИ

Мета роботи. Оволодіння навичками професійно донести задум, ідею розробленого дизайн-рішення перегородки.

Вихідні дані. При дизайн-проекуванні інтер'єру необхідна цілковита відповідність елементів конструювання обладнання (перегородок), меблів, світильників, елементів декору - усього предметного наповнення інтер'єру основній концепції задуму. Дизайнерська розробка перегородки базується на основній концепції дизайн-рішення інтер'єру.

Рішення художньо-конструкторських завдань – основний етап створення нового предмета, творчого пошуку і остаточного подання. При цьому необхідно володіти майстерністю композиції, знати її закони і засоби. Композиція - це сукупність окремих закономірно розташованих і взаємозалежних частин у єдиному гармонійному цілому. Закон гармонійної єдності змісту і форми будь-якого архітектурного або художнього твору - один з основних законів теорії композиції. До основних засобів композиції належать: пропорція, ритм, статичність і динамічність, симетричність і асиметричність, об'ємно-просторова структура, тектоніка, масштабність, фактура, колір. За допомогою різних композиційних засобів іде пошук і уточнення форми перегородки інтер'єру, її пропорцій; співвідношення кольорів, вибір раціональної конструкції, матеріалу та обробки, рішення загальної архітектурно-планувальної композиції, взаємозв'язок окремих предметів і навколишнього середовища.

Методи проектування обладнання складні і багатопланові і ніякими нормами не регламентуються. Творчий процес можна представити як послідовне виконання операцій з метою отримання кінцевого результату. Він може розглядатися у взаємозв'язку зовнішніх і внутрішніх чинників проектування, як логічний розвиток проектної думки і як етапи створення проектної документації.

До зовнішнього проектування слід відносити створення творчого задуму. В даному випадку розв'язуються питання, пов'язані із з'ясуванням мети проектування. На основі виконаного передпроектного аналізу на першій стадії проектування розробляється концептуальне рішення до проектуваного об'єкту, складається технічне завдання на проектування, яке містить основні вимоги до обладнання і взаємодії його із зовнішнім оточенням.

До внутрішнього проектування відносять етапи ескізного і робочого проектування. Мета внутрішнього проектування - розробка проектно-конструкторської документації відповідно до прийнятої концепції і вимог зовнішнього проектування

Основним чинником, що визначає процес проектування, є мета проекту. Від неї залежить напрям і зміст процесу, вживані методи і засоби проектування. Цілей виникає як правило кілька. Одні з них задаються із самого початку ззовні, тобто замовником на розробку проекту, інші ставить сам дизайнер, при цьому вони можуть з'являтися і в процесі проектування.

Базисом власне проектної дизайнерської діяльності є технологічне, функціональне і морфологічне проектування (під морфологією в дизайні розуміють матеріальну форму речі, організовану відповідно до її функцій). Специфіка дизайнерської діяльності полягає в тому, що вона включає ці три види проектування і визначається художньо-образним проектуванням.

Технологічне, морфологічне і художньо-образне проектування - це не автономні процеси, а цілісні, вони виступають єдиним блоком. Їх відмінність носить методичний характер і засноване на різній меті проектування. На окремих етапах той або інший аспект може переважати, але всі вони зводяться в загальний дизайн-процес.

Методичні рекомендації

Для виконання теми необхідно виконати професійне обґрунтування розробленого дизайн-рішення перегородки, згідно з рішенням інтер'єру. Необхідно розкрити ідею вирішення форми виробу. Приділити увагу використаним матеріалам, питанням композиційного рішення цілісності форми, єдності всіх елементів об'єкту дизайну та відповідності форми та художньому образу.

Основні вимоги. Творчий підхід до виконання теми.

Робота виконується на аркушах А4 у друкованому варіанті у вигляді додатку до пояснювальної записки.

Завдання для самостійного опрацювання. Закінчити роботу по розробці обґрунтування дизайн-рішення перегородки.

Література: [2], [4], [5], [7], [11], [12], [13]

Лабораторне заняття 8 ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ РІШЕННЯ ПЕРЕГОРОДКИ

Мета роботи. Оволодіння навичками написання пояснювальної записки виконаної розробки перегородки.

Вихідні дані. Для виконання пояснювальної записки необхідно провести детальний аналіз передпроектної та проектної ситуації. Конструювання елементів обладнання інтер'єру повинно базуватися на основній концепції дизайн-рішення інтер'єру. Щоб професійно донести ідею виконаного варіанту розробки необхідно зна-

ти теоретичні основи конструювання меблів та обладнання інтер'єрів, володіти мовою креслень, знаннями оздоблювальних та декоративних матеріалів, умінням формулювати висновки.

Художнє конструювання, крім вирішення естетичних завдань, повинне переслідувати технологічну доцільність. Уже на початковому етапі конструювання важливо визначити, в який спосіб буде виготовлятися розробка, наскільки та або інша форма, що надається матеріалу, технологічна.

Уміння використовувати матеріал і технологію з метою художнього конструювання дає впевненість дизайнеру в результатах його роботи, дозволяє повніше виразити авторський задум. Кожний матеріал сам по собі або залежно від обробки має свою поверхню, фактуру, колір, вагу, щільність, в'язкість, пружність і т.д. І тільки художник відкриває в матеріалі естетичні цінності. Необхідно вміло сполучити природні матеріали зі штучними, щоб у загальній єдності краса одного виділяла і підкреслювала красу іншого.

Текстура, колір, фактура поверхні і т.д. є вихідним моментом творчого процесу. Сполучення різних прийомів обробки одного матеріалу або протиставлення різних за властивостями матеріалів, їхніх специфічних особливостей - це палітра художника-конструктора, дизайнера при розробці обладнання інтер'єру.

При виборі матеріалу необхідно зважати на те, які певні відчуття, асоціації викликає в людини кожний матеріал. Так, з деякими матеріалами пов'язані уявлення про легкість і прозорість, інші, навпаки, викликають відчуття ваговитості та світлонепроникності.

В результаті такого аналізу встановлюються вимоги до обладнання, які служать основою для їх подальшого вдосконалення.

Конструктивні показники визначають доцільність конструкції, раціональний вибір матеріалів, призначення розмірів елементів. Конструкція повинна забезпечувати його працездатність протягом заданого терміну експлуатації

Технологічні показники характеризують відповідність оптимальної технології їх виготовлення і зумовлюються вже при розробці документації.

Техніко-економічні показники визначаються матеріальними і трудовими витратами на виробництво, технічними умовами виготовлення.

Крім того існують вимоги до функціональних, ергономічними, естетичних, екологічних і інши показників.

Функціональні показники характеризують основне призначення розробки, а також досконалість планувальної організації інтер'єру. Вони встановлюються експлуатаційними умовами.

Ергономічні показники визначають відповідність перегородки антропометричним характеристикам людини, а також гігієнічним вимогам.

Естетичні показники обумовлюють єдність естетичних і функціональних ознак, раціональність форми, цілісність композиції, досконалість вигляду.

Екологічні показники повинні характеризувати відсутність шкідливих домішок, що поступають в оточуюче середовище при експлуатації.

При проектуванні обладнання слід дотримуватися основного принципу - всі вимоги повинні враховуватися комплексно.

Реалізація всіх перерахованих вище завдань та вимог дозволить, розглянути конструктивні принципи рішення елементів обладнання (перегородок) інтер'єру, що включаються дизайнером у загальний концептуальний задум рішення архітектурного середовища.

Методичні рекомендації

Під час виконання теми необхідно провести оформлення пояснювальної записки згідно структури: вступ – основні характеристики будівлі та приміщення де розміщена перегородка; конструктивна схема перегородки та її відповідність дизайн – рішення інтер'єру; зміст – детальний опис прийнятого до розробки рішення; несучі конструкції, оздоблювальні та декоративні матеріали, вузли та деталі; основні техніко – економічні показники; висновки – можливість застосування розробленого рішення перегородки в житлових та громадських будівлях, перспективні тенденції.

Основні вимоги. Ясність текстової подачі матеріалу. Допитливість, ерудиція, фантазія, особисте ставлення до вирішення проблеми.

Робота № 8 виконується на аркушах А4 у друкованому вигляді.

Завдання для самостійного опрацювання. Закінчити оформлення пояснювальної записки згідно структури розробленої на лабораторних заняттях та погодженої з викладачем.

Література: [1], [3], [5], [9], [10]

Модуль 2. ЗАПОВНЕННЯ ДВЕРНИХ ТА ВІКОННИХ ОТВОРІВ

Лабораторне заняття 9

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ТА КОНСТРУЮВАННЯ ДВЕРНИХ ТА ВІКОННИХ ОТВОРІВ

Мета роботи. Оволодіння знаннями теоретичних основ та засад конструювання заповнення дверних та віконних отворів.

Вихідні дані. Двері для масових малоповерхових і багатоповерхових будівель виготовляють з деревини на деревообробних заводах. Їх розміри уніфіковані і включені в номенклатуру ДСТУ. Дверна конструкція складається з коробки, яка закріплюється в отворі стіни, і глухого або заскленого дверного полотна, що навішується на коробку. Коробка з навішеним полотном, утворює дверний блок.

Двері розрізняються за призначенням – внутрішні і зовнішні (вхідні і балконні); за способом відкриття – розкривні, розсувні складчасті, що обертаються і двері-штори. По функціональних особливостях дверей розрізняють звичайні і з підвищеною звуко- і теплоізоляцією; звичайні і протипожежні; глухі і засклені. По числу дверних полотен розкривні двері бувають в одне полотно (однопільні), в два полотна (двопільні) і полуторні. Останні мають полотна різної ширини, з яких одне, більш широке, використовується для постійного проходу; а інше – вузьке відкривається лише при необхідності проносу громіздких предметів.

Розміри дверей по висоті приймають 2,0; 2,1; 2,2; 2,3 і 2,4 м. Підвальні і горищні двері можуть мати висоту 1,8, а шафові – 1,2 і 1,5 м. Ширина однопільних дверей приймається для входу в квартиру 0,9 м, міжкімнатних 0,8 м і для підсобних приміщень 0,7 і 0,6 м. Двопільні двері вширшки від 1,2 до 1,8 і рідко 2,0–2,4 м. Додаткове полотно полуторних дверей приймається шириною 200, 300 і

400 мм Двері вбудованих шаф роблять шириною 300, 450, 600 і 900 мм Ширину дверей приймають з обліку габаритів предметів обстановки або устаткування, що проносяться, а також виходячи з умов евакуації людей з будівлі при пожежі.

Для забезпечення швидкої евакуації всі двері на шляху руху людей повинні відкриватися по руху назовні, а їх сумарна ширина в світлу (за вирахуванням четвертей і торців відкритих дверних полотен) повинна складати 0,6 м на 100 чоловік. На шляхах евакуації не дозволяється застосування розсувних і складчастих дверей. Відкриття дверей всередину приміщення дозволяється лише в кімнатах, де можуть збиратися не більше 15–20 чоловік. Відкриватися всередину повинні також і вхідні двері в квартири багатоповерхових будівель. Іноді і в суспільних будівлях доводиться для уникнення травм відкривати всередину двері, що виходять безпосередньо в коридор з інтенсивним рухом. Проте це знижує пожежну безпеку будівлі. В даному випадку можна рекомендувати розміщення дверей, що відкриваються в коридор в ніші стіни, глибина якої повинна не менше за ширину дверного полотна

Дверні коробки (встановлювані на будівництві) в кам'яних і панельних стінах кріплять в отворах дерев'яними пробками, закладеними в стіни, і глухарями. Більш міцна установка коробок виходить в отворах з четвертю. В отворах без четверті дверну коробку іноді встановлюють врівень з однією з поверхонь стіни, що менш міцно, але зручно відносно планування приміщення. При установці коробок в перегородках їх бічні елементи, для більшої міцності і стійкості, роблять на всю висоту приміщення і встановлюють в розпір між підлогою і стелею. Простір над дверима заповнюється заклоною фрамугою або глухою перегородною плитою. При влаштуванні вхідних дверей з декількох стулок між ними встановлюють вертикальні імпости.

Для зовнішніх дерев'яних дверей і дверей, що ведуть в будівлю або на сходову клітку багатоповерхової будівлі, коробки влаштовують з порогом, а для внутрішніх дверей – без порогу. В капітальних суспільних і цивільних будівлях, а також у великих житлових будинках з інтенсивним людським потоком, в під'їздах поріг влаштовується з матеріалів, стійких до механічних пошкоджень і постійного зволоження (кераміка, бетон або аналогічні матеріали).

Щілини навкруги коробок для підвищення звукоізоляції конопатять, в перегородках закривають наличниками, а в кам'яних стінах заштукатурюють.

Дерев'яні дверні коробки виконують з сухої деревини звичайно хвойних порід завтовшки 47, 55 і 77 мм. Коробки збираються зв'язкою в шип на клею і шканцях. Для притвору дверних полотен в коробці вибирають четверть глибиною 12-15 мм і шириною, рівною товщині полотен дверей. При установці в кам'яні стіни дерев'яних дверних коробок останні необхідно антисептувати і ізолювати від стін толь-шкірою або пергаментом. Дверні коробки, як і віконні, можуть бути виконані в керамзитобетонному варіанті і суміщати при цьому функції коробки і перемички отвору.

Дверні полотна навішують на петлях (навісах), що дозволяє знімати відкриті навстіж дверні полотна з петель.

Вхідні зовнішні двері громадських будівель встановлюють на підп'ятниках або навішують на зовнішніх навішуваннях, що допускають відкриття в обидві сторони. Щоб уникнути ляскання важкими дверними стулками встановлюють спеціальні гідравлічні або пневматичні «пружини», що плавно повертають двері в закритий стан без стуку. При установці дверних полотен на підп'ятниках ці пристрої суміщають з механізмами, що закривають двері автоматично. Ці механізми розміщують в конструкції підлоги. Двері обладнають ручками, клямками і врізаними замками. Друге полотно подвійних і полуторних дверей обладнують шпінгалетами верхніми і нижніми, утримуючими їх в закритому стані. Для захисту прилеглих стін, укосу і самого полотна від ударів влаштовують обмежувачі відкриття дверей.

Вікна, вітражі, вітрини – найважливіші елементи зовнішньої огорожі будівлі. Їх розміри і форма значною мірою визначають ступінь комфорту в будівлі і його архітектурно-художнє рішення. Вікнами називаються засклені пройоми в стінах; вітражами – світлопрозорі навісні або само несучі стіни; вітринами – світлопрозорі огорожі, що використовуються для огляду виставок товарів або предметів мистецтва. У вітринах, на відміну від вікон і вітражів передбачають великі і особливо якісне скло, виходячи з оптимальних умов для огляду експозиції.

Світлопрозорі огорожі пропускають сонячне світло в приміщення, пов'язують приміщення із зовнішнім простором, з природою і захищають від холоду, перегріву, вітру, дощу, снігу і вуличного шуму. Світлопрозорі огорожі використовують також для природної вентиляції приміщень. Конструкції світлопрозорих огорож повинні бути міцними, стійкими, зручні для промислового виготовлення, прості в монтажі і ремонті, допускати можливість їх періодичного очищення, промивки в період експлуатації будівель (рис.8.).

При призначенні розмірів вікон і вітражів слід мати на увазі наступні моменти: світлові пройоми мають в три рази більш низьку здатність теплоізоляції, ніж стіни. Надмірно великі площі застосування призводять взимку до переохолодження приміщень і значного збільшення витрат на опалювання, а у весняно-літній період – до перегріву приміщень.

Світлові пройоми володіють меншою звукоізоляційною здатністю, ніж стіни, і внаслідок цього в приміщення проникає вуличний шум.

Методичні рекомендації

В процесі вивчення теми необхідно звернути увагу на необхідність гармонії людини та предметного середовища – це основне завдання, якому підпорядковані всі сторони дизайнерської творчості.

Процесі художнього конструювання можна розділити на чотири основні етапи: 1 – дослідницький, що містить інформацію про функціональне призначення, умови експлуатації, технічні дані; 2 – пошуковий, коли за допомогою ескізів дизайнер знаходить принципове художньо-конструкторське рішення; 3 – проектний, коли виконується основні креслення; 4 – робоче проектування – виконується креслення загального виду виробу, його конструкції, робоча модель і складаються технологічні карти на виготовлення по операціях.

Рішення художньо-конструкторських завдань – основний етап створення нового предмета, творчого пошуку та остаточного подання. При цьому необхідно володіти майстерністю композиції, знати її закони та засоби.

Композиція – сукупність окремих закономірно розташованих і взаємозалежних частин у єдиному гармонічному цілому. Закон гармонійної єдності змісту та форми будь-якого архітектурного або художнього твору – один з основних законів теорії композиції.

Основні вимоги. Системний підхід до збору матеріалу через фахову літературу.

Робота виконується як частина реферату на аркушах А4 у друкованому вигляді.

Завдання для самостійного опрацювання. Закінчити розгляд основ художнього конструювання та основних засад конструювання заповнення дверних та віконних отворів.

Література: [1], [4], [5], [6], [11]

Лабораторне заняття 10

ПІДБІР ТА ВИВЧЕННЯ АНАЛОГІВ ЗАПОВНЕННЯ ДВЕРНИХ ТА ВІКОННИХ ОТВОРІВ

Мета роботи. Придбання практичних навиків проводити дослідження, аналізувати аналоги та робити висновки.

Вихідні дані. Для організації інтер'єрного простору та наповнення його обладнанням, в даному випадку двері та вікна, проводиться підбір та вивчення аналогів існуючих конструктивних рішень або конструктивних систем, які використовуються в аналогічних інтер'єрах житлових, громадських та виробничих будівель. Аналіз особливостей конструктивних рішень заповнення дверних та віконних отворів, підбору та вивчення аналогів дозволяє виявити принципи та методи формування предметно – просторового середовища інтер'єру, організацію простору інтер'єру та наповнення його обладнанням, яке знаходиться у постійній взаємодії з людиною.

При виборі конструктивного рішення й геометричних параметрів дверних та віконних отворів варто враховувати специфічні особливості та призначення приміщення (його об'єм, висоту й ширину, пересування людей, конструкцію перекриттів), матеріал виробів, масштабність їхнього рисунку в інтер'єрі.

При формуванні дизайн-рішення інтер'єру велике значення приділяється заповненню віконних отворів. Конструкція світло-

прозорих вертикальних огорож звичайно складається з віконної коробки або, відповідно, вітражного або вітринного обрамлення, в поєднанні з вставленими в них рамками, що відкриваються або глухими, – переплетами. Переплети заповнюють крупно габаритним склом або більш дрібними переплетами кватирок і фрамуг, що відкриваються (рис. 8.). Крупні світлопрозорі огорожі (понад 2–3 м²) і огорожі з переплетами, що відкриваються, членуються на окремі частини за допомогою каркаса, що складається з вертикальних і горизонтальних імпостів або середників, які передають вітрові навантаження на елементи несучого остову будівлі. Горизонтальні імпости не рекомендується робити на рівні людського ока (1,4–1,7 м від рівня підлоги). Низ вікон – підвіконня звичайно влаштовують на висоті 800–900 мм від підлоги приміщення, а в будівлях підвищеної поверховості, з психологічних міркувань, підвіконня слідує влаштовувати не нижче ніж на 1000–1200 мм. Верх вікна бажано максимально наблизити до стелі, що забезпечує кращу освітленість в глибині кімнати.

Алюмінієві анодовані конструкції вікон в 2,5–3 рази легше сталевих; вони стійкі до корозії і декоративні, але порівняно із сталевими менш жорсткі (модуль пружності у алюмінію в 3 рази менше ніж у сталі). Під дією повітря на не анодованому алюмінії утворюється сіра плівка оксидів, що захищає його від подальшої корозії.

По теплотехнічних вимогах світло прозорі огорожі склять в одне, два і три скла.

Склопакет являє собою два чи три стекла, склеєні або заварені по контуру, а іноді укладені по контуру в тонкому алюмінієвому профілі. Осушені повітряні прошарки між стеклами приймають товщиною від 6 до 25 мм, частіше від 10 до 20 мм. Світло прозорі огорожі, заповнені склопакетами, простіші в експлуатації і мають в порівнянні із звичайним подвійним склінням підвищені звукоізоляційні і теплоізоляційні якості. Зважаючи на великі температурні напруги, що викликаються різними умовами роботи скла в склопакетах при великій різниці зовнішньої і внутрішньої температури, опалювальні прилади не можна встановлювати в безпосередній близькості до отворів, заскленних склопакетами, щоб уникнути їх розтріскування.

Світлопрозорі огорожі, так само як і стіни, сприймають значні вітрові навантаження, що зростають із збільшенням висоти над

рівнем землі. Пориви вітру створюють великі динамічні навантаження. Вітрове навантаження враховується при визначенні товщини скла і перетинів переплету елементів коробок, імпостів і обв'язок, які перевіряються розрахунками

Методичні рекомендації

Під час вивчення теми необхідно звернути увагу на особливості проектування внутрішніх дверей. Тепло та звукоізоляція, особливості використання матеріалів для заповнень. Декоративне вирішення дверних полотен (накладні декоративні, конструктивні) (рис.7.). Варіанти обличкування дверних отворів (стандартне та декоративне). Основні види профілів. Матеріали (натуральні та штучні). Синтез різноманітних матеріалів в єдиній конструкції.

Віконні отвори. Матеріали фрамуги (дерево, пластик, метал тощо). Тепло та звукоізоляція, інсоляція. Декоративне оздоблення – решітки.

Прибори для вікон та дверей. Особливості заповнення дверних та віконних отворів в реконструйованих приміщеннях історичних будівель.

Основні вимоги. Системний та творчий підхід до збору матеріалу через фахову літературу та пошук в Інтернеті.

Максимальний науковий інтерес у процесі виконання текстового аналізу.

Робота №10 виконується у вигляді реферату з ілюстрованими додатками на аркушах А4 у друкованому варіанті. Студент може застосувати комп'ютерні технології.

Завдання для самостійного опрацювання. Продовжити підбір та вивчення аналогів, аналіз особливостей, принципів та методів формування предметно – просторового середовища. Пов'язати функціональні вимоги до обладнання інтер'єру з визначенням зв'язку «людина – предмету», «предмет – середовище». Вивчити основні типи вікон та дверей, конструкції, облицювальні та декоративні матеріали.

Література: [1], [2], [3], [5], [9], [10]

Лабораторне заняття 11

ПОШУК НОВИХ КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ ЗАПОВНЕННЯ ДВЕРНИХ ТА ВІКОННИХ ОТВОРІВ

Мета роботи. Придбання практичних навичок проводити аналіз існуючих та пошук нових конструктивних рішень.

Вихідні дані. Наряду з проведеним підбором та вивченням аналогів заповнення дверних та віконних отворів необхідно провести пошук нових конструктивних рішень. Вони можуть базуватися на основі одного із розглянутих рішень, так і на принципово нових рішеннях, пов'язаних з використанням новітніх будівельних матеріалів та технологій. Для цього необхідно бути в курсі сучасних розробок в області будівельних конструктивно-технологічних досліджень.

Методи утворення форми та образу інтер'єру, виконаного на основі задуманої концепції дизайн-рішення нерозривно пов'язані з оздоблювальними та декоративними матеріалами.

При формуванні дизайн-рішення інтер'єру, пошуку нових конструктивних рішень необхідно приділити увагу декоративному вирішенню дверних полотен (накладні декоративні, конструктивні).

Внутрішні дверні полотна роблять частіше за все з деревини щитової, фільончастої чи теслярської конструкції. Вони можуть бути глухими і зашклененими.

Щитові дверні полотна найбільш економічні і гігієнічні в експлуатації. Щит дверей виконують у вигляді столярної плити (рейковий клеєний щит), у вигляді дерев'яної рамки (обв'язка), заповненої деревоплиною, або двома-трьома шарами деревоволокнистої плити. Рамка також може заповнюватися двома шарами фанери, оргаліту або ДСП, між якими укладають обрізи дерева на клею, жорсткий пінопласт або картонні стільники. Щит може бути забарвлений масляною або синтетичною фарбою або обклеєний деревною шпоною. Застосовується також облицювання щитових дверей шаруватими пластиками. Торці дверного полотна обрамляються дерев'яними обкладаннями. Товщина полотна для вхідних з сходової клітки або з коридору в квартиру щитових дверей приймається 40 мм, а для внутрішніх дверей 30 і 40 мм. Дверей санвузлів, допоміжних приміщень і вбудованих шаф приймають завтовшки 20 – 22 мм.

Фільончасті дверні полотна складаються з обов'язок, зібраних з дерев'яних брусків, середників (проміжних елементів обов'язок), заповненої фільонками, тобто щитами з склеєних відфугованих дощочок з дерева або фанери, вставленої в пази обов'язок. В дверях спрощеної конструкції фільонки з багатошарової фанери чи деревостружкової плити вставляють в четверть обв'язки і притискають штапиками. В дверях будівель підвищеної капітальності, фільонки влаштовують з напливами, одинарні і подвійні, з додатковою звукоізоляційною прокладкою. Фільончасті двері фарбують масляною фарбою, емаллю або обклеюють шпоною цінних деревних порід під лак або віск. Глуха фільонка може бути замінена звичайним, дзеркальним чи армованим склом.

Засклені внутрішні двері краще робити з невеликими розмірами скляних отворів. Скло завтовшки 3–6 мм (звичайні, матові, візерунчасті, стекла «з памороззю») вставляються в четверті рами дверного полотна і кріпляться штапиками. Для фрамуг застосовують звичайно шибку завтовшки 2–3 мм. Нижній край скла слід розташовувати на 150–200 мм вище за підлогу. На великорозмірному склі великих дверей слід наносити фарбою, матуванням або іншим способом відмітки, що сприяє попередженню бою стекол і травм.

Теслярські двері – найпростіша конструкція дверних полотен, встановлюваних в підсобних підвальних приміщеннях, у входах на горище та ін., є дощатими щитами на шурупах або врізаних шпонках.

Двері підвищеної звукоізоляції мають велику товщину обкладання, напливного притвору і можуть влаштовуватися подвійними з прокладкою «ковдри» з мінеральної вати. Двері, що вимагають особливо високої звукоізоляції (в концертних залах і радіо студіях), влаштовують з тамбуром або шлюзом. Полотна таких дверей мають шарувату конструкцію з використанням губчастої гуми, пінопласту і інших матеріалів.

Методичні рекомендації

Виконання даної теми базується на ретельному аналізі існуючих конструкцій вікон та дверей. Необхідно розглянути основні конструктивно-технологічні прийоми рішень, що використовуються в сучасній практиці з урахуванням традиційних та нових матеріалів і тех-

нологій. Залежно від приміщення, де проектується вікна та двері приймаються методи утворення їхньої форми, згідно основній концепції дизайн-рішення інтер'єру. Допомагають в цьому засоби художнього конструювання, композиційне формоутворення, ергономічні принципи з визначенням цілісності форми та єдності характеру всіх елементів об'єкту дизайну.

Основні вимоги. Творчий та системний підхід до аналізу існуючих конструкцій заповнення дверних та віконних отворів та пошуку варіанту розробки.

Робота виконується на аркушах А4 з ілюстрованими додатками.

Завдання для самостійного опрацювання. Продовжити аналіз існуючих варіантів та пошук нових конструктивних рішень.

Література: [1], [2], [5], [8], [10]

Лабораторне заняття 12

РОЗРОБКА ВАРІАНТІВ КОНСТРУЮВАННЯ ЗАПОВНЕННЯ ДВЕРНИХ ТА ВІКОННИХ ОТВОРІВ

Мета роботи. Оволодіти практичними навичками розробки варіантів заповнення дверних та віконних отворів.

Вихідні дані. Процес конструювання заповнення дверних та віконних отворів в структурі інтер'єру, згідно прийнятого дизайн-рішення, передбачає пошук та розробку декількох різних варіантів конструювання на основі одного рішення плану. Розроблені варіанти заповнення дверних та віконних отворів повинні в повній мірі відповідати та забезпечувати функціональний процес, згідно призначення даного приміщення.

Для виконання роботи можна використовувати існуючі конструктивні розробки дверей, за способом відкриття - розкривні, розсувні складчасті, що обертаються і двері-штори. Відносно вікон, для провітрювання великих приміщень найбільш ефективно розміщення фрамуг і стулок, що відкриваються, з максимальним перепадом по висоті (в нижній і верхній частині отворів). Фрамуги, встановлені у верхній частині світлопроймів і ті, що відкриваються по горизонтальній осі, дозволяють направити потік холодного повітря до стелі приміщення, де він перемішується з теплим повітрям, що зменшує небезпеку простуди. Пристрій фрамуг особливо доціль-

но в таких приміщеннях, в яких провітрювання бажане вести постійно і у присутності людей (лікарняні і санітарні палати, аудиторії, класи, ігрові і спальні кімнати, дитячі установи і т. п.). Стулки світлопрозорих огорож, що відкриваються, можуть мати навіси на бічній або горизонтальній стороні переплету. Застосовують і інші варіанти їх відкриття: відсувні і підйомні переплети, переплети, що обертаються на горизонтальній осі, і складні переплети, що суміщають обидві ці можливості, переплети, що підіймаються до стелі, і т.д. Ці способи відкриття дають іноді додаткові зручності і естетичні можливості,

Необхідно розробити варіанти оздоблення заповнення дверних отворів, пов'язаних з основним задумом дизайн-рішення. Для цього можливо використання внутрішніх дверних полотен, які роблять частіше за все з деревини щитової, фільончастої чи теслярської конструкції, а можуть бути з використанням металу, пластмаси та інших нових ефективних матеріалів. Вони можуть бути глухими і заксленими, з включенням кольорових вітражей та декоративних елементів

Аналіз виконаних варіантів конструювання заповнення дверних та віконних отворів, обговорення та погодження їх з викладачем дозволить обрати основний варіант для подальшої розробки та виконання проектної документації.

Методичні рекомендації

Під час виконання даної теми необхідно розробити декілька принципово різних варіантів можливого рішення заповнення дверних та віконних отворів, відповідно архітектурно-планувальній організації приміщення. Необхідно активно і свідомо керувати процесом формування системи перегородок при рішенні задач побудови інтер'єру. Потрібно втілити у виробі його функціональну суть, конструкторсько-технологічну основу з врахуванням фізико-механічних і технологічних властивостей застосування матеріалів.

Основні вимоги. Творчий підхід до розробки, пропозиції варіантів конструювання заповнення дверних та віконних отворів.

Робота виконується на аркушах А4.

Завдання для самостійного опрацювання. Продовжити розробку варіантів конструювання заповнення дверних та віконних

отворів. Узгодити з викладачем варіант для подальшої розробки на рівні виконання креслень.

Література: [1], [2], [10]

Лабораторне заняття 13

ВИКОНАННЯ ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ЗАПОВНЕННЯ ДВЕРНИХ ТА ВІКОННИХ ОТВОРІВ

Мета роботи. Оволодіння практичними навичками виконання креслень вікон та дверей.

Вихідні дані. Ескізи інтер'єрів і елементів їхнього обладнання, таких як вікна та двері виконуються у вигляді малюнків і креслень у чорно-білих і кольорових варіантах. З них пропонуються доцільні об'ємно-компонуючі схеми обладнання, основних його елементів, конструктивні вузли та варіанти використання тих або інших матеріалів і видів обробки. Перші ескізи виконуються без масштабу, виявляючи в основному ідею, а наступні – у масштабі.

Художньо-конструкторський, або дизайнерський, проект виконується після затвердження ескізного проекту. До складу проекту, обумовленого призначенням предмета, входять планування приміщення, загальні види елементів розробки, розрізи, компонуючи схеми, перспектива, пояснювальна записка.

Планування приміщення (горизонтальний його перетин, вид зверху), з розміщенням меблів, дверей та вікон, робочих місць із визначенням функціональних зон, проходів, виконується різними способами художньо-графічного оформлення в масштабах 1:50; 1:25; 1:20; 1:10.

Загальні види проєктованих елементів креслять в ортогональних проєкціях у масштабі 1:10; 1:5; 1:2,5 і 1:1. Залежно від змісту ортогональні проєкції поділяються на види спереду (фасад), бічний вид (фасад) і план. Їх доповнюють основний, якщо є потреба, додатковий розрізи, перетини, вузли, кріплення, основні профілі. Перспективне зображення елементів розробки в інтер'єрі допомагає ілюструвати розробку та загальне об'ємно-просторове рішення інтер'єру і його деталей.

Необхідно широко використовувати комп'ютерну графіку, що дозволяє одержати найбільш повні демонстраційні матеріали.

Методичні рекомендації

Під час розробки проектної документації аналізується проектна ситуація. Обирається масштаб креслень. Виконується план приміщення з розташуванням обраного варіанту вікон та дверей. Виконується креслення основних видів вікон та дверей з нанесенням умовних позначень. Виконуються необхідні перетини та розрізи, які розкриваються конструктивні особливості прийнятого до розробки варіанту.

Основні вимоги. Акуратність, чіткість, грамотність виконання креслень, звернути особливу увагу на композицію та компоновку аркушів.

Робота № 13 виконується у вигляді креслень на аркушах А3, масштаб зображення вибирається відповідно. Студент застосовує комп'ютерні технології.

Завдання для самостійного опрацювання. Закінчити основні креслення: план, загальний вид, розміри, перетини, специфікація матеріалів, паспорт кольорів, деталей, вузлів кріплень. Побудувати тривимірну модель (аксонометрію або перспективу) заповнення дверних та віконних отворів в інтер'єрі.

Література: [1], [5], [8], [10]

Лабораторне заняття 14

СПЕЦИФІКАЦІЯ МАТЕРІАЛІВ, ПАСПОРТ КОЛЬОРІВ, ДЕТАЛІ ТА ВУЗЛИ КРІПЛЕНЬ. ЗАПОВНЕННЯ ДВЕРНИХ ТА ВІКОННИХ ОТВОРІВ

Мета роботи. Оволодіти умінням розробки специфікації матеріалів, деталей та вузлів кріплень.

Вихідні дані. Для повного об'єму проектної документації, відносно основного варіанту розробки виконується специфікацію матеріалів, які використовуються в роботі. Розробляється паспорт кольорів матеріалів елементів розробки, пов'язаний з цілісним кольоровим рішенням інтер'єру, згідно основної концепції прийнятого дизайн-рішення. Згідно конструктивного рішення вікон та дверей та розміщення їх в структурі приміщення, розробляються та кресляться в масштабі основні деталі та вузли кріплень.

Так дверні коробки (встановлювані на будівництві) в кам'яних і панельних стінах кріплять в отворах дерев'яними пробками, закладеними в стіни, і глухарями. Більш міцна установка коробок виходить в отворах з четвертю. В отворах без четверті дверну коробку іноді встановлюють урівень з однією з поверхонь стіни, що менш міцно, але зручно відносно планування приміщення. При установці коробок в перегородках їх бічні елементи, для більшої міцності і стійкості, роблять на всю висоту приміщення і встановлюють в розпір між підлогою і стелею. Простір над дверима заповнюється закленою фрамугою або глухою перегородною плитою. При влаштуванні вхідних дверей з декількох стулок між ними встановлюють вертикальні імпости.

Для зовнішніх дерев'яних дверей і дверей, що ведуть в будівлю або на сходову клітку багатоповерхової будівлі, коробки влаштовують з порогом, а для внутрішніх дверей – без порогу. В капітальних суспільних і цивільних будівлях, а також у великих житлових будинках з інтенсивним людським потоком, в під'їздах поріг влаштовується з матеріалів, стійких до механічних пошкоджень і постійного зволоження (кераміка, бетон або аналогічні матеріали). Щілини навкруги коробок для підвищення звукоізоляції конопатять, в перегородках закривають наличниками, а в кам'яних стінах заштукатурюють

Дерев'яні дверні коробки виконують з сухої деревини звичайно хвойних порід завтовшки 47, 55 і 77 мм. Коробки збираються зв'язкою в шип на клею і шканцях. Для притвору дверних полотен в коробці вибирають четверть глибиною 12-15 мм і шириною, рівною товщині полотен дверей. При установці в кам'яні стіни дерев'яних дверних коробок останні необхідно антисептувати і ізолювати від стін толь-шкірою або пергаміном. Дверні коробки, як і віконні, можуть бути виконані в керамзитобетонному варіанті і суміщати при цьому функції коробки і перемички отвору.

Дверні полотна навішують на петлях (навісах), що дозволяють знімати відкриті навстіж дверні полотна з петель.

Вхідні зовнішні двері громадських будівель встановлюють на під'ятниках або навішують на зовнішніх навішуваннях, що допускають відкриття в обидві сторони. Двері обладнають ручками, клямками і врізаними замками. Друге полотно подвій-

них і полуторних дверей обладнують шпінгалетами верхніми і нижніми, утримуючими їх в закритому стані. Для захисту прилеглих стін, укосу і самого полотна від ударів влаштовують обмежувачі відкриття дверей.

При облицюванні стін приміщення панелями особливу увагу варто звернути на обробку дверного прорізу й дверного полотна, оскільки тут потрібне індивідуальне рішення лиштви, та й самих дверей.

Необхідно звернути увагу на аксесуари вікон та дверей.

Методичні рекомендації

Виконання даної теми базується на розробці основних креслень варіанту заповнення дверних та віконних отворів, узгодженого з викладачем. Для об'єктивної оцінки проектного рішення необхідно розробити специфікацію матеріалів, які використовувались при проектуванні вікон та дверей. Виконати паспорт кольорів та розробити окремі деталі, аксесуари та основні вузли кріплень . Кількість деталей та вузлів погодити з викладачем.

Основні вимоги. Акуратність, чіткість, грамотність виконання креслень.

Робота № 14 виконується у вигляді додатку до основного комплекту креслень на аркушах А3.

Завдання для самостійного опрацювання. Закінчити креслення деталей, аксесуарів та вузлів кріплень.

Література: [1], [5], [8], [10]

Лабораторне заняття 15

ОБГРУНТУВАННЯ ДИЗАЙН-РІШЕННЯ ЗАПОВНЕННЯ ДВЕРНИХ ТА ВІКОННИХ ОТВОРІВ

Мета роботи. Оволодіння навичками професійно донести задум, ідею розробленого дизайн-рішення заповнення дверних та віконних отворів.

Вихідні дані. При дизайн-проектуванні інтер'єру необхідна цілковита відповідність елементів конструювання (вікон та дверей), меблів, світильників, елементів декору – усього предметного наповнення інтер'єру основній концепції задуму. Дизайнерська роз-

робка елементів, що проектуються базується на основній концепції дизайн-рішення інтер'єру.

Рішення художньо-конструкторського завдання базується на основних принципах композиції.

Композиція – це сукупність окремих закономірно розташованих і взаємозалежних частин у єдиному гармонійному цілому. Закон гармонійної єдності змісту і форми будь-якого архітектурного або художнього твору – один з основних законів теорії композиції. До основних засобів композиції належать: пропорція, ритм, статичність і динамічність, симетричність і асиметричність, об'ємно-просторова структура, тектоніка, масштабність, фактура, колір. За допомогою різних композиційних засобів іде пошук і уточнення форми дверних та віконних отворів, їх пропорцій; співвідношення кольорів, вибір раціональної конструкції, матеріалу та обробки, рішення загальної архітектурно-планувальної композиції, взаємозв'язок окремих предметів і навколишнього середовища.

Методи проектування заповнення дверних та віконних отворів складні і багатопланові і ніякими нормами не регламентуються. Творчий процес можна представити як послідовне виконання операцій з метою отримання кінцевого результату.

Основним чинником, що визначає процес проектування, є мета проекту. Від неї залежить напрям і зміст процесу, вживані методи і засоби проектування. Цілей виникає як правило кілька. Одні з них задаються із самого початку ззовні, тобто замовником на розробку проекту, інші ставить сам дизайнер, при цьому вони можуть з'являтися і в процесі проектування.

Базисом власне проектної дизайнерської діяльності є технологічне, функціональне і морфологічне проектування (під морфологією в дизайні розуміють матеріальну форму речі, організовану відповідно до її функцій). Специфіка дизайнерської діяльності полягає в тому, що вона включає ці три види проектування і визначається художньо-образним проектуванням.

Технологічне, морфологічне і художньо-образне проектування – це не автономні процеси, а цілісні, вони виступають єдиним блоком. Їх відмінність носить методичний характер і засноване на різній меті проектування. На окремих етапах той або інший аспект може переважати, але всі вони зводяться в загальний дизайн-процес.

Методичні рекомендації

Для виконання теми необхідно виконати професійне обґрунтування розробленого дизайн-рішення вікон і дверей, згідно з рішенням інтер'єру. Необхідно розкрити ідею вирішення форми виробу. Приділити увагу використаним матеріалам, питання композиційного рішення цілісності форми, єдності всіх елементів об'єкту дизайну та відповідності форми та художньому образу.

Основні вимоги. Творчий підхід до виконання теми.

Робота виконується на аркушах А4 у друкованому варіанті у вигляді додатку до пояснювальної записки.

Завдання для самостійного опрацювання. Закінчити роботу по розробці обґрунтування дизайн-рішення заповнення дверних та віконних отворів.

Література: [2], [4], [5], [7], [11], [12], [13]

Лабораторне заняття 16

ОФОРМЛЕННЯ ПОЯСНЮВАЛЬНОЇ ЗАПИСКИ. РІШЕННЯ ЗАПОВНЕННЯ ДВЕРНИХ ТА ВІКОННИХ ОТВОРІВ

Мета роботи. Оволодіння навичками написання пояснювальної записки виконаної розробки заповнення дверних та віконних отворів.

Вихідні дані. Для виконання пояснювальної записки необхідно провести детальний аналіз передпроектної та проектної ситуації. Конструювання елементів обладнання інтер'єру повинно базуватися на основній концепції дизайн-рішення інтер'єру. Щоб професійно донести ідею виконаного варіанту розробки необхідно знати теоретичні основи конструювання меблів та обладнання інтер'єрів, володіти мовою креслень, знаннями оздоблювальних та декоративних матеріалів, умінням формулювати висновки.

Художнє конструювання, крім вирішення естетичних завдань, повинне переслідувати технологічну доцільність. Уже на початковому етапі конструювання важливо визначити, в який спосіб буде виготовлятися розробка, наскільки та або інша форма, що надається матеріалу, технологічна.

Уміння використовувати матеріал і технологію з метою художнього конструювання дає впевненість дизайнеру в результатах

його роботи, дозволяє повніше виразити авторський задум. Кожний матеріал сам по собі або залежно від обробки має свою поверхню, фактуру, колір, вагу, щільність, в'язкість, пружність і т.д. І тільки художник відкриває в матеріалі естетичні цінності. Необхідно вміло сполучити природні матеріали зі штучними, щоб у загальній єдності краса одного виділяла і підкреслювала красу іншого.

Текстура, колір, фактура поверхні і т.д. є вихідним моментом творчого процесу. Сполучення різних прийомів обробки одного матеріалу або протиставлення різних за властивостями матеріалів, їхніх специфічних особливостей – це палітра художника-конструктора, дизайнера при розробці обладнання інтер'єру.

При виборі матеріалу необхідно зважати на те, які певні відчуття, асоціації викликає в людини кожний матеріал. Так, з деякими матеріалами пов'язані уявлення про легкість і прозорість, інші, навпаки, викликають відчуття ваговитості та світлонепроникності.

В результаті такого аналізу встановлюються вимоги до обладнання, які служать основою для їх подальшого вдосконалення.

Конструктивні показники визначають доцільність конструкції, раціональний вибір матеріалів, призначення розмірів елементів. Конструкція повинна забезпечувати його працездатність протягом заданого терміну експлуатації

Технологічні показники характеризують відповідність оптимальної технології їх виготовлення і зумовлюються вже при розробці документації.

Техніко-економічні показники визначаються матеріальними і трудовими витратами на виробництво, технічними умовами виготовлення.

Крім того існують вимоги до функціональних, ергономічними, естетичних, екологічних і інших показників.

Функціональні показники характеризують основне призначення розробки, а також досконалість планувальної організації інтер'єру. Вони встановлюються експлуатаційними умовами.

Ергономічні показники визначають відповідність отворів антропометричним характеристикам людини.

Естетичні показники обумовлюють єдність естетичних і функціональних ознак, раціональність форми, цілісність композиції, досконалість вигляду.

Екологічні показники повинні характеризувати відсутність шкідливих домішок, що поступають в оточуюче середовище при експлуатації.

При проектуванні обладнання слід дотримуватися основного принципу – всі вимоги повинні враховуватися комплексно.

Реалізація всіх перерахованих вище завдань та вимог дозволить, розглянути конструктивні принципи рішення елементів розробки (вікон та дверей) інтер'єру, що включаються дизайнером у загальний концептуальний задум рішення архітектурного середовища.

Методичні рекомендації

Під час виконання теми необхідно провести оформлення пояснювальної записки згідно структури: вступ – основні характеристики будівлі та приміщення де розміщені вікна та двері; конструктивна схема заповнення дверних та віконних отворів та її відповідність дизайн – рішення інтер'єру; зміст – детальний опис прийнятого до розробки рішення; несучі конструкції, оздоблювальні та декоративні матеріали, вузли та деталі; основні техніко – економічні показники; висновки – можливість застосування розробленого рішення вікон та дверей в житлових та громадських будівлях, перспективні тенденції.

Основні вимоги. Ясність текстової подачі матеріалу. Допитливість, ерудиція, фантазія, особисте ставлення до вирішення проблеми.

Робота № 16 виконується на аркушах А4 у друкованому вигляді.

Завдання для самостійного опрацювання. Закінчити оформлення пояснювальної записки згідно структури розробленої на лабораторних заняттях та погодженої з викладачем.

Література: [1], [3], [5], [9], [10]

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Покатаев В.П.* Конструирование оборудования интерьера: учебное пособие / В.П. Покатаев. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – 352 с.
2. *Божко Ю.Г.* Основы архитектурники и комбинаторики формообразования / Ю.Г. Божко. – Харьков: Выща шк., 1991. – 184 с.
3. *Голобородько В.М.* Вибрані глави проективної ергономіки. Антропоморфний фактор: навч. посіб. / В.М. Голобородько. – Харків: ХДАДМ, 2004. – 216 с.
4. *Даниленко В.Я.* Основы дизайна: навч. посіб. / В.Я. Даниленко. – К.: ІЗМН, 1996. – 92 с.
5. *Джонс Дж.* Инженерное и художественное конструирование / Дж. Джонс. – М.: Мир, 1976. – 376 с.
6. *Динамическая и кинетическая форма в дизайне: методические материалы ВНИИТЭ*, 1989. – с. 1-80.
7. *Котлер Ф.* Основы маркетинга / Ф. Котлер. СПб, АО «Коруна», АОЗТ «Литера плюс», 1994.– 125 с.
8. *Сомов Ю.С.* Композиция в технике / Ю.С. Сомов. – М.: Машиностроение, 1987. – 288с.
9. *Холомянский Л.М.* Дизайн: книга для учащихся / Л.М. Холомянский, А.С. Щипанов. – М.: Просвещение, 1985.– 163 с.
10. *Цурпал И.А.* Прочность и конструкции / И.А. Цурпал. – К.: Знание, 1982. – 48 с.
11. *Шевелев И.Ш.* Принцип и пропорции / И.Ш. Шевелев. – М.: Стройиздат, 1986. – 200 с.
12. *Шевелев И.Ш.* Золотое сечение: Три взгляда на природу гармонии / И.Ш. Шевелев, М.А. Марутаев, И.П. Шмелев. – М.: Стройиздат, 1990. – 343 с.
13. *Shapiro E / Clients and Designer/ Watson – Gupta Publications.* / New York, 1990. – 112 p.

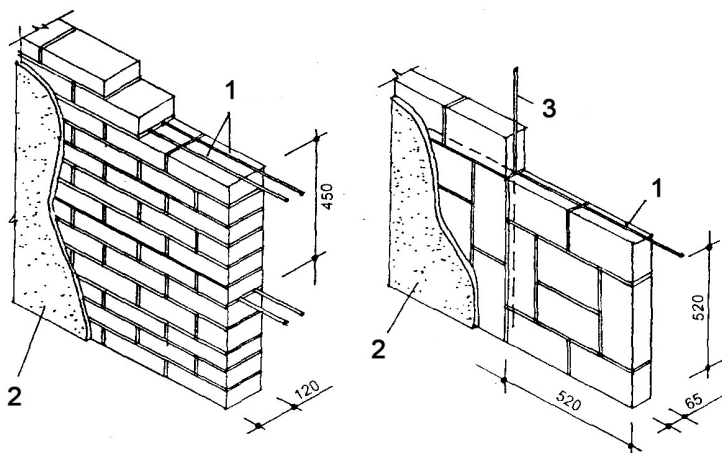


Рис. 1. Конструкції перегородок з цегли
 1 – горизонтальна арматура; 2 – обробний шар; 3 – вертикальна арматура

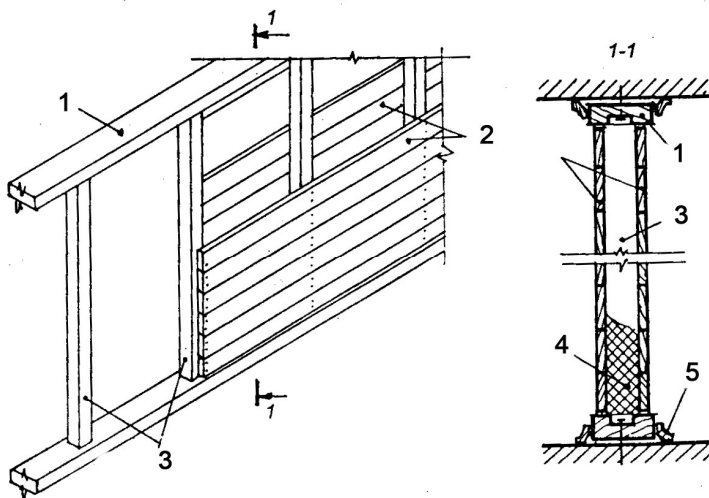


Рис. 2. Конструкції дерев'яних перегородок
 1 – обв'язування; 2 – обшивка; 3 – стійка; 4 – заповнювач-звукоізоляція;
 5 – плінтус

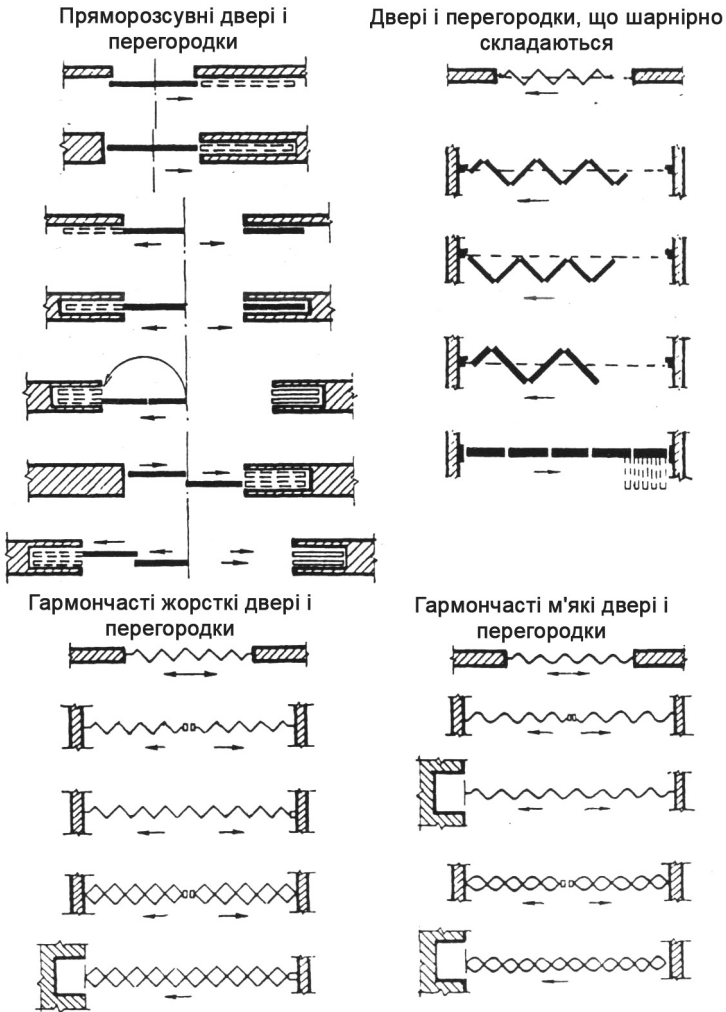


Рис. 3. Основні види конструкцій, що трансформуються

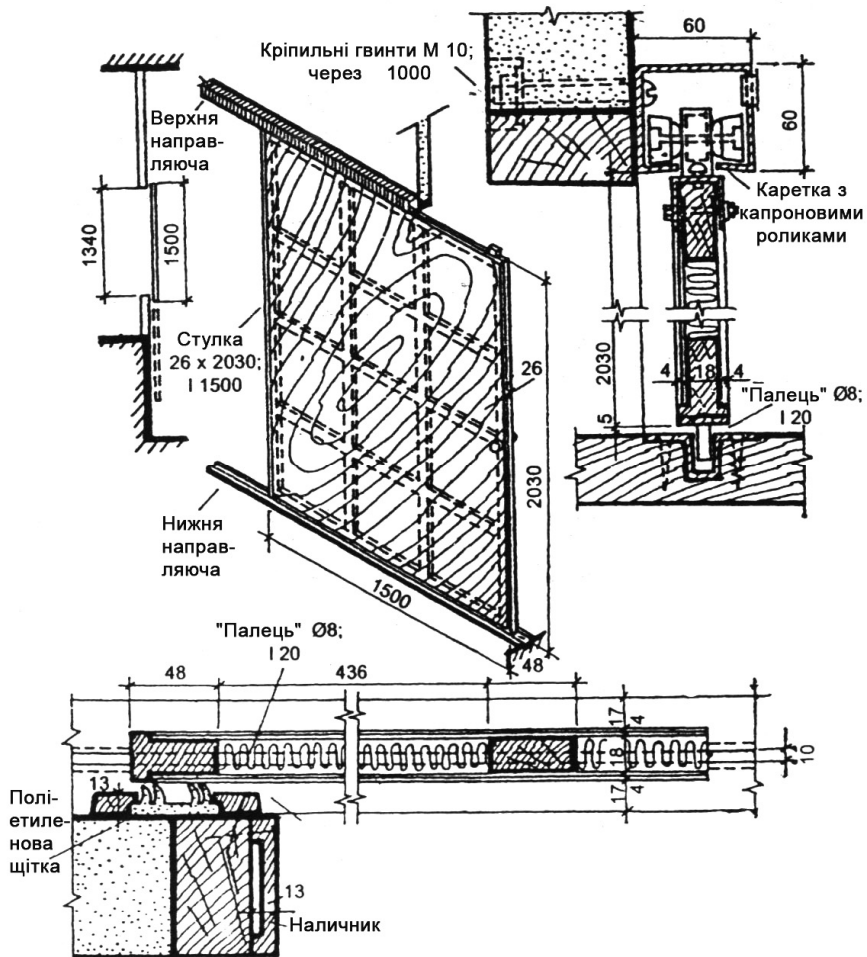


Рис. 4. Откатна перегородка з дерев'яних стулок з верхньою підвіскою

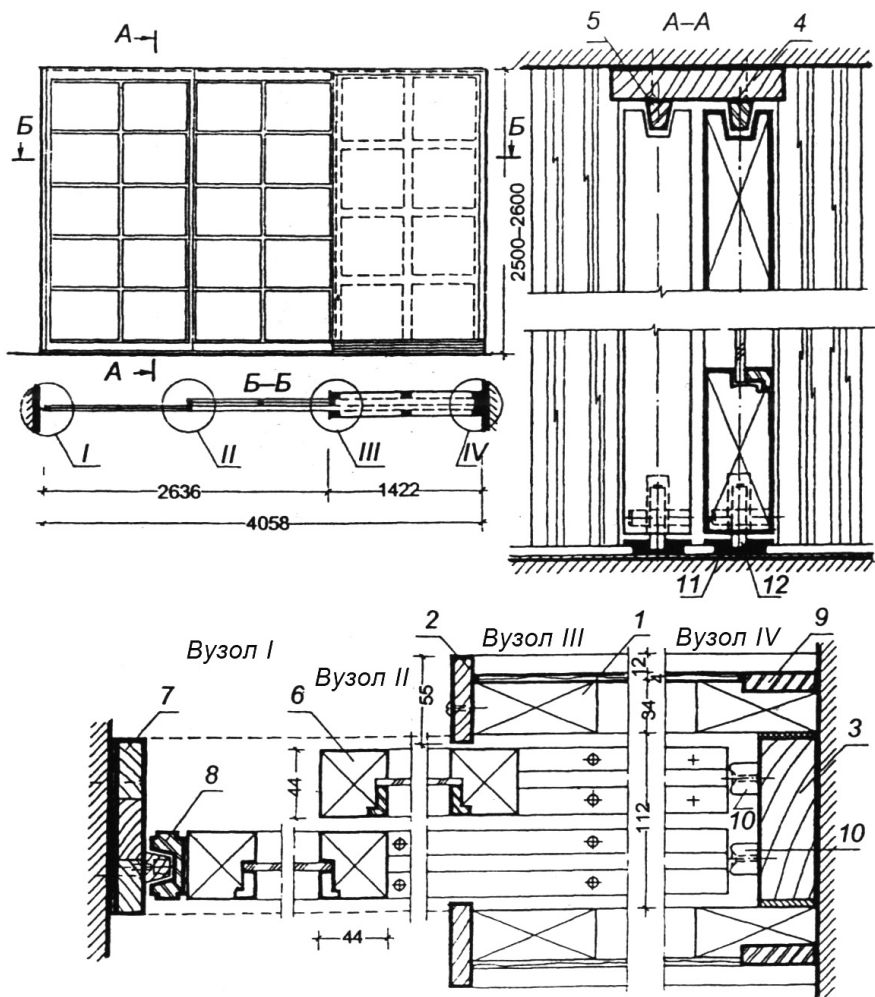


Рис. 5. Легка розсувна засклена перегородка:

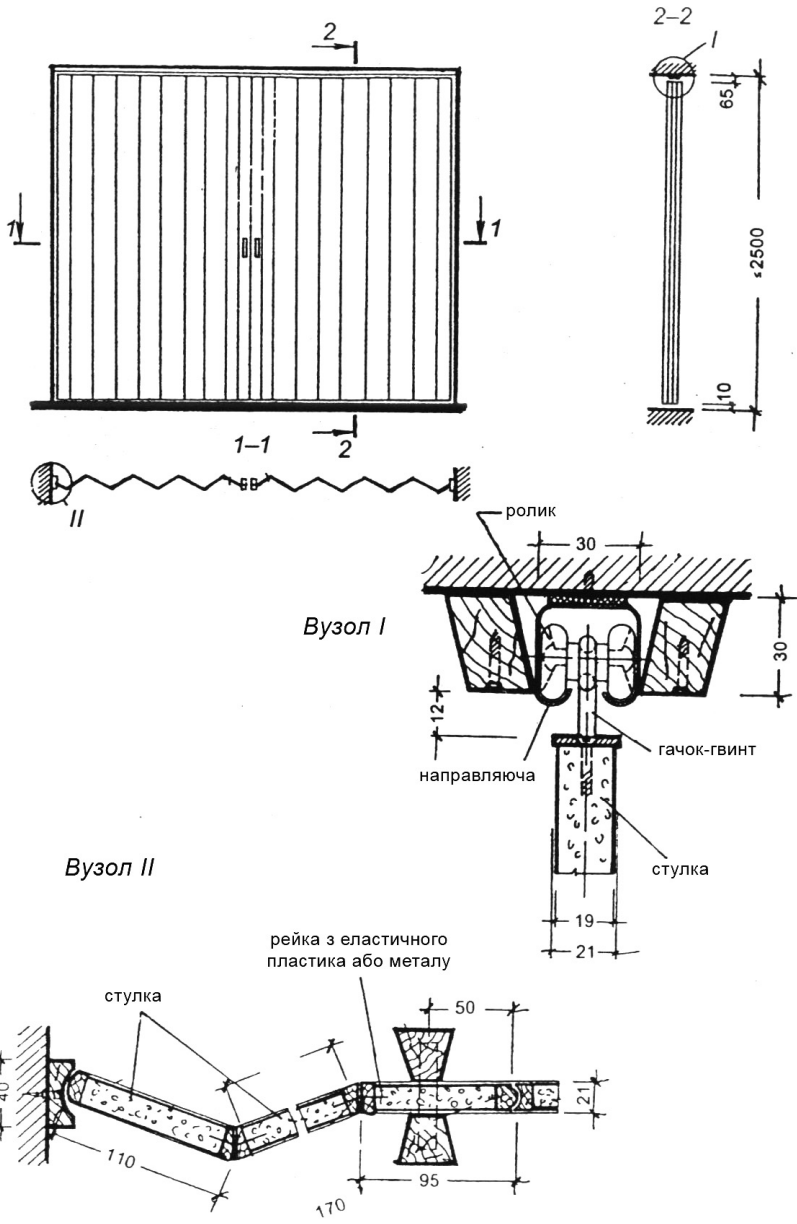


Рис. 6. Розсувна складчаста перегородка

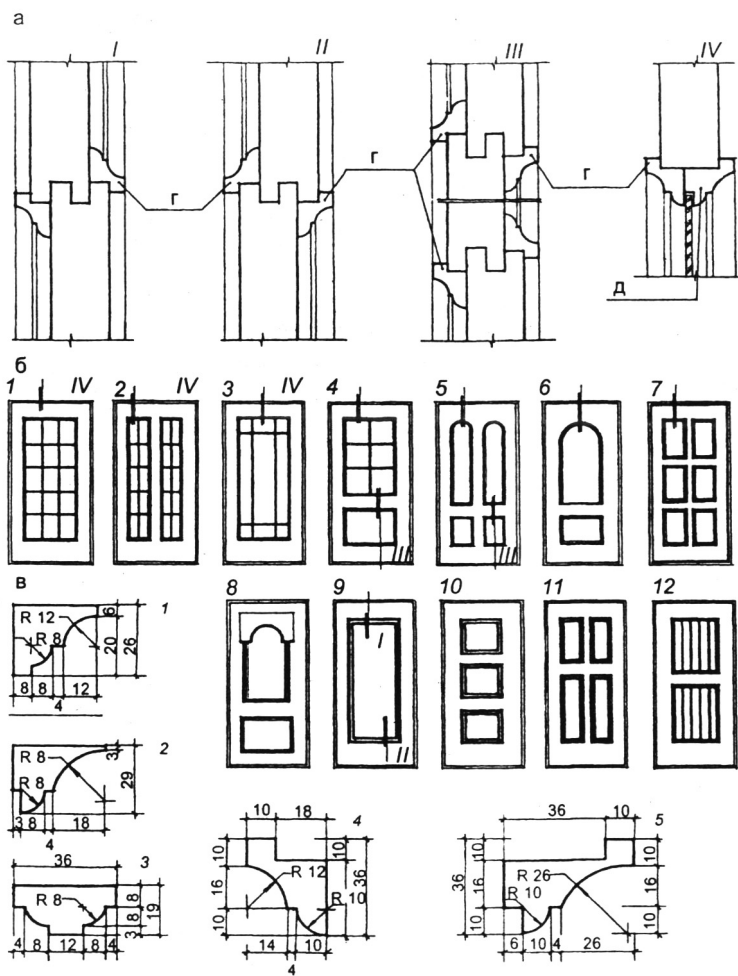


Рис. 7. Приклади декоративного рішення дверних полотен:
 а – кріплення профілів; б – рішення дверного полотна; в – перетини профілів: 1, 2, 3 – накладні декоративні; 4, 5 – конструктивні

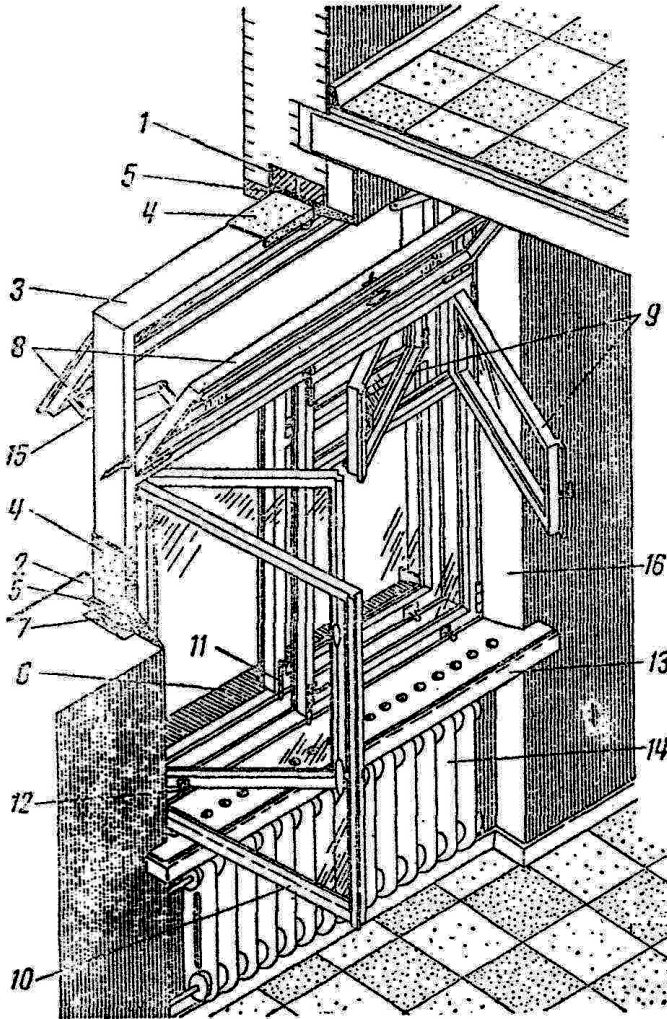


Рис. 8. Конструкція звичайного віконного отвору

1 – залізобетонна перемичка; 2 – віконна четверть; 3 – віконна коробка; 4 – гідроізоляція віконної коробки; 5 – конопатка; 6 – підвіконний зовнішній злив; 7 – заставна пробка в стіні для кріплення коробки; 8 – фрамуга; 9 – кватирка; 10 – стулка віконної палітурки; 11 – шпінгалет; 12 – зупинувач вітру; 13 – підвіконна дошка; 14 – ніша підвіконного опалювального приладу; 15 – штанга фрамуги; 16 – віконний укіс

ЗМІСТ

Загальні методичні рекомендації	1
МОДУЛЬ 1. Перегородки	5
Лабораторне заняття 1. Основи художнього конструювання. Основні засади конструювання перегородок	5
Лабораторне заняття 2. Підбір та вивчення аналогів перегородок	7
Лабораторне заняття 3. Пошук нових конструктивних рішень перегородок	9
Лабораторне заняття 4. Розробка варіантів конструювання перегородок	11
Лабораторне заняття 5. Виконання проектної документації перегородки	12
Лабораторне заняття 6. Специфікація матеріалів, паспорт кольорів, деталі та вузли кріплень перегородки	14
Лабораторне заняття 7. Обґрунтування дизайн-рішення перегородки	15
Лабораторне заняття 8. Оформлення пояснювальної записки рішення перегородки	17
МОДУЛЬ 2. Заповнення дверних та віконних отворів	20
Лабораторне заняття 9. Особливості проектування та конструювання дверних та віконних отворів	20
Лабораторне заняття 10. Підбір та вивчення аналогів заповнення дверних та віконних отворів	24
Лабораторне заняття 11. Пошук нових конструктивних рішень заповнення дверних та віконних отворів	27
Лабораторне заняття 12. Розробка варіантів конструювання заповнення дверних та віконних отворів	29
Лабораторне заняття 13. Виконання проектної документації заповнення дверних та віконних отворів	31
Лабораторне заняття 14. Специфікація матеріалів, паспорт кольорів, деталі та вузли кріплень. Заповнення дверних та віконних отворів	32
Лабораторне заняття 15. Обґрунтування дизайн-рішення заповнення дверних та віконних отворів	34
Лабораторне заняття 16. Оформлення пояснювальної записки. Рішення заповнення дверних та віконних отворів	36
Список літератури	39

Навчальне видання

КОНСТРУЮВАННЯ МЕБЛІВ ТА ОБЛАДНАННЯ ІНТЕР'ЄРУ

Методичні рекомендації
до лабораторних занять для студентів
спеціальності 7.020210, 8.020210 «Дизайн»

Укладачі: ЧЕРНЯВСЬКИЙ Володимир Георгійович
ОЛІЙНИК Олена Павлівна
ГНАТЮК Лілія Романівна
КОЛОСОВА Наталія Анатоліївна

В авторській редакції

Комп'ютерна верстка *Н.С. Ахроменко*

Підп. до друку 30.09.08. Формат 60x84/16. Папір офс.

Офс. друк. Ум. друк арк. 2,79. Обл.-вид. арк. 3,0.

Тираж 100 пр. Замовлення № 177-1. Вид. № 29/IV.

Видавництво НАУ

03680. Київ - 680, проспект Космонавта Комарова 1.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 977 від 05.07. 2002