

Тема №2 Основи проєктування та об'ємно-планувальні рішення житлових будівель

Практичне заняття №1.(1) Прив'язка стін до координаційних осей

Завдання 1.1. Виконати прив'язку суцільних цегляних стін

Мета завдання: прив'язати капітальні цегляні стіни будівлі (несучі, самонесучі) до модульних розбивочних осей відповідно до заданої конструктивної схеми (див.рис.1.1), її планувальних параметрів і товщини стін.

Короткі теоретичні відомості

Розміщення і взаємозв'язок елементів будинків координують прив'язкою до просторової прямокутної системи координатних площин і ліній. Прив'язка визначається відстанню від координатної осі будинку до координатної площини, або до геометричної осі елемента і здійснюються згідно з вимогами стандартів, по правилам, що забезпечують використання мінімальної кількості типорозмірів елементів в будинку, що проєктується взаємозамінністю елементів, виключенням додаткових робіт і т.п.

Розміщення конструктивного елемента відносно координаційних осей будівлі називають його *прив'язкою*.

При будівництві цивільних будівель використовують наступні правила прив'язки конструктивних елементів: 1- в будівлях з цегляними стінами координаційні осі зовнішніх стін зміщені від внутрішньої грані на 100 мм; 2-осі внутрішніх стін в основному співпадають з геометричними осями.

Але в основному в цегляних стінах координаційна вісь зовнішніх стін зміщена від внутрішньої грані не менше:

- при опиранні плит покриття – 150 мм для стін із блоків і 130 мм – для стін із цегли.
- самонесучі стіни прив'язуються точно по внутрішній грані.

Прив'язку стін будинку до координатних осей виконують в відповідності з рис.1 де зовнішня площина зовнішніх стін знаходиться з лівої сторони кожного зображення

Величина *a* прив'язки рівна половині товщини B_0 внутрішньої несучої стіни, або кратна модулю *M*, або $\frac{1}{2} M$ (рис.1.1а)

Внутрішню координатну площину самонесучих і навісних зовнішніх стін поєднують з координатною віссю (рис.1.1д), або зміщують на величину *a* з врахуванням прив'язки несучих конструкцій в плані і особливостей примикання стін до вертикальних несучих конструкцій або перекрить (рис. 1.1 б, в, г, е).

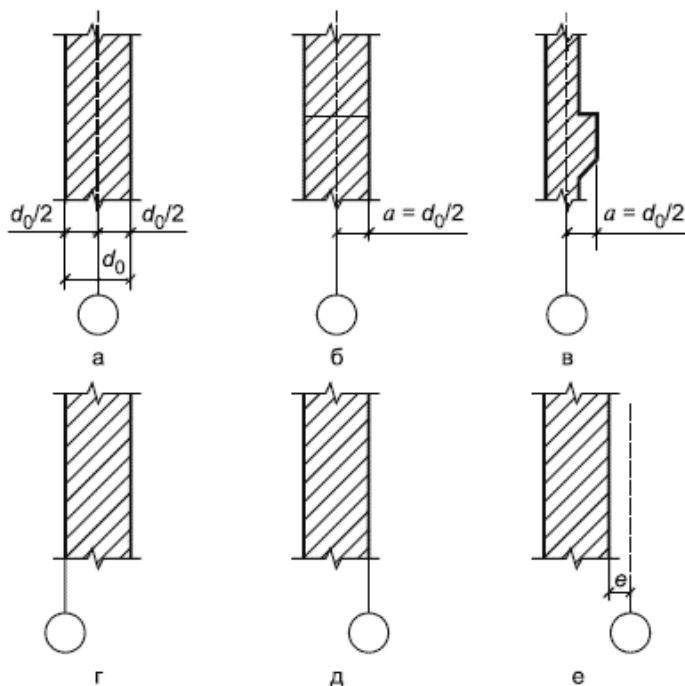


Рис.1.1. Прив'язка стін до координаційних осей

а, б, в — величини прив'язки від координаційних осей, вказані для координаційних площин елементів; г, д, е — зовнішня площина зовнішніх стін знаходиться з лівого боку кожного зображення.

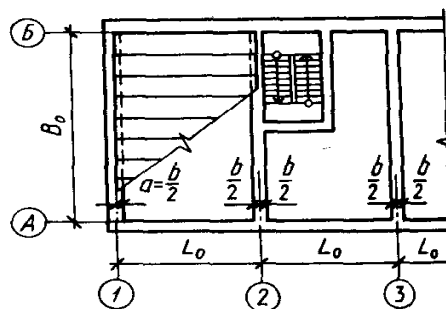
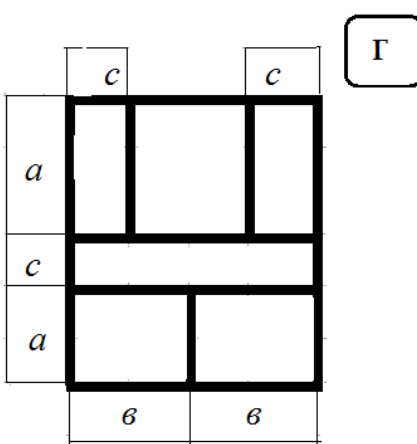
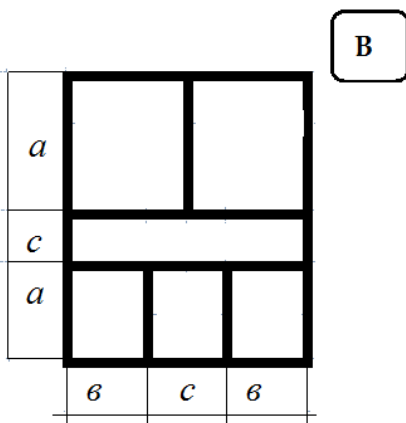
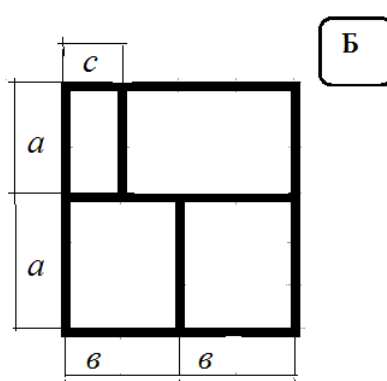
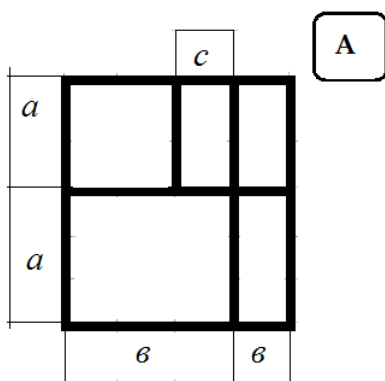


Рис.1.2. Приклад прив'язки стін до координаційних осей

На Рис.1.2 показано фрагмент плану будинку з показом прив'язки внутрішніх несучих і зовнішніх самонесучих стін.

Вихідні дані:

Вихідні дані	Варіанти							
	1,9, 17, 25	2,10, 18, 26	3,11, 19, 27	4,12, 20, 28	5,13, 21, 29	6,14, 22, 30	7,15, 23, 31	8,16, 24, 32
Конструктивна схема	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И
Параметри в метрах	Варіанти							
	1,5, 9,13	2,6, 10,14,	3,7, 11,15	4,8, 12,16	17,21 25,29	18,22 25,30	19,23 27,31	20,24, 28,32
а	5,4	5,7	6,0	6,3	5,4	5,7	6,0	6,3
в	9,0	9,6	10,2	9,0	9,6	10,2	9,0	9,6
с	2,4	2,7	3,0	3,3	3,6	2,4	3,0	3,3
Зовнішні стіни в (мм)	640	510	640	510	640	510	640	510
Внутрішні стіни в (мм)	510	380	510	250	380	510	250	380



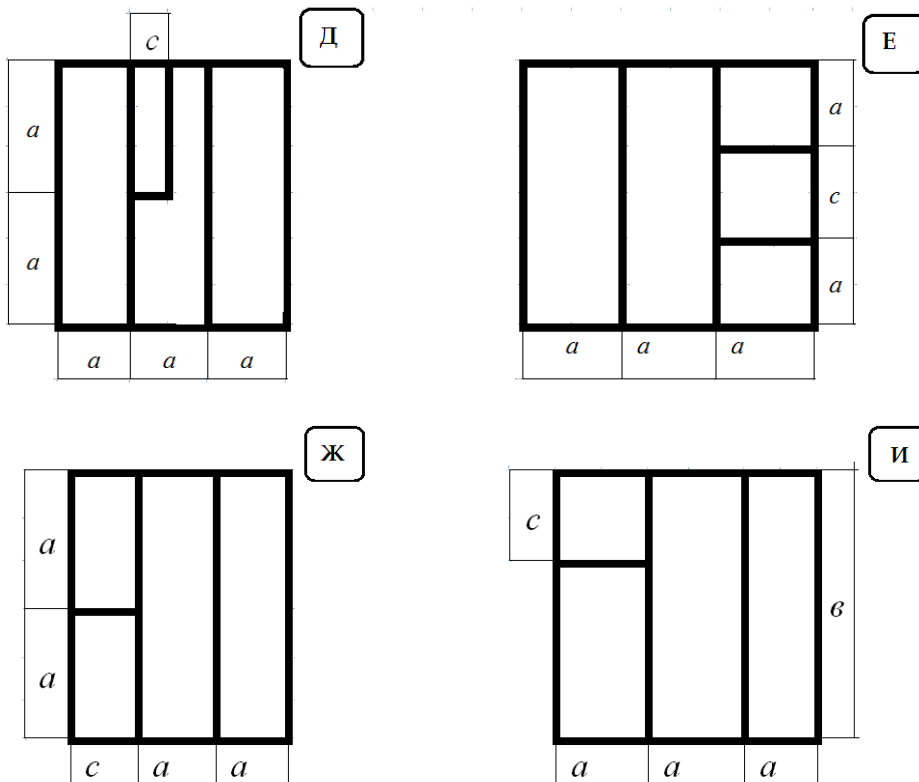
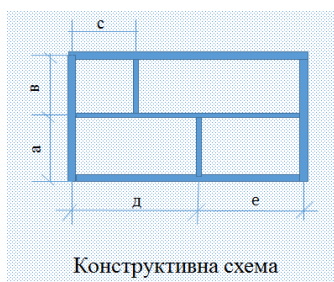
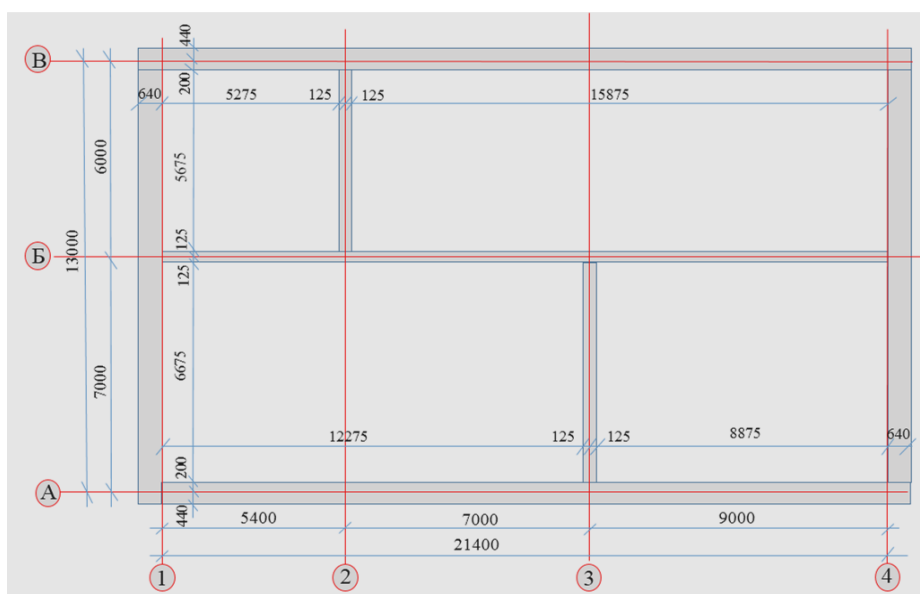


Рис.1.3 Схеми плану будівлі



Приклад:

Параметри, м		Товщина зовнішніх стін, мм	Товщина внутрішніх стін, мм
a	7000	640	250
b	6000		
c	5400		
д	12400		
e	9000		



Методичні вказівки:

Завдання рекомендується виконувати в наступній послідовності:

- а) вивчити задану конструктивну схему і визначити несучі і само несучі стіни;
- б) відповідно до заданих параметрів накреслити на листі розбивочні координатні осі;
- в) викреслити контури зовнішніх і внутрішніх стін, дотримуючись їх заданої товщини і правил прив'язки.
- г) проставити всі розміри: товщини стін, величину прив'язки, параметри приміщень.