

Є.П. Гордеева, ст. викл.
Луцький державний технічний університет

МЕТОД АРХІТЕКТОРІВ ТА ЙОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ

(Представлено д.т.н., проф. Грабаром І.Г.)

Основним напрямком в дослідженні особливостей методу архітекторів і його сучасних перетворень є аналіз наочності зображень і порівняльна характеристика прийомів перспективних побудов.

Метод архітекторів (Ф. Брунелескі) є класичним методом побудови перспективи будь-яких об'єктів і широко застосовується як в навчальному процесі, так і в практиці архітекторів, художників дизайнерів, проєктантів тощо. Він має незаперечні переваги перед іншими методами більшою швидкістю, точністю (коли не застосовується масштаб збільшення в чотири і більше разів).

Однак цей метод частіше застосовується в складі з іншими методами і прийомами, наприклад, з методом слідів променів А. Дюрера, слідів променевих площин Дюрера-Добрякова, методом масштабів, методом допоміжного проєкціювання С. Колотова та ін.

Побудова зображення в перспективі звичайно виконується за ортогональними проєкціями (рис. 1, а) і ґрунтується частіше на методі слідів променів із застосуванням двох точок збігу на горизонті домінуючих напрямків сторін об'єкта.

На рис. 1, а надано три позиції картини I, II, III. Процес побудови зображення на кожній картині в основі не змінюється. Окрема позиція картини впливає тільки на розміри зображення: I – збільшене (рис. 1, б), II – нормальне (рис. 1, в), III – зменшене (рис. 1, з), а також дещо змінюється послідовність побудови.

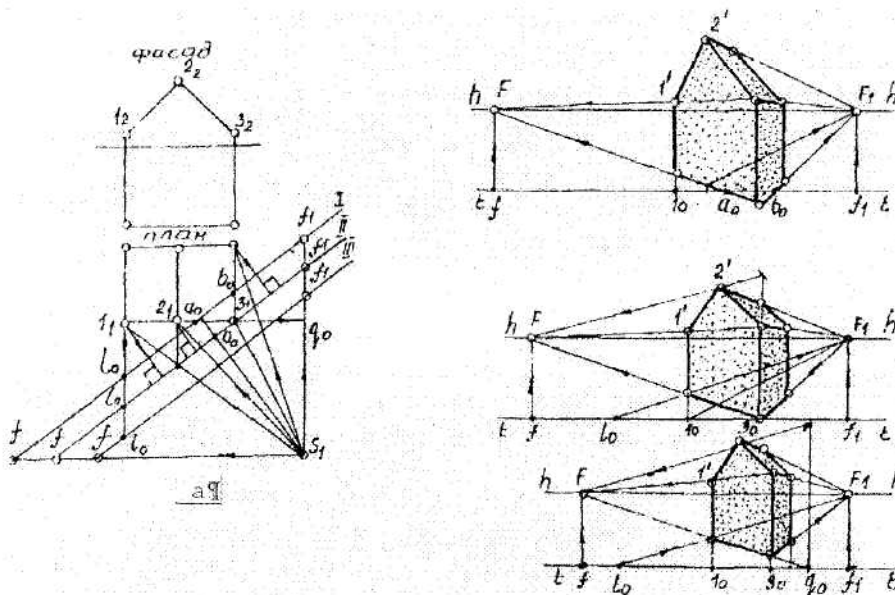


Рис. 1

Очевидно, на точність перспективних зображень впливає раціональний вибір оптимальних параметрів картини: точки зору S_k , лінії горизонту hh , відстані глядача SO до картини, кута зору α .

Часто дві точки збігу не розташовуються в межах формату, що значно впливає на точність побудови перспективного зображення і викликає незручності графічних операцій.

В такому разі побудову перспективи можна виконувати по головній точці O картини K і одній точці збігу (Г. Убальді).

Для цього випадку на рис. 1, а будуються точки l_0, q_0 – початки сторін на картині і перпендикулярні з точок плану до основи h картини (рис. 2).

Коли об'єкти мають велику довжину і горизонт вибрано невисоким, то перспектива плану об'єкта зображується стиснутою, тоді визначення розмірів висотних ребер не зовсім точне,

можна застосовувати метод архітекторів із опущеним або піднятим планом і бічною стіною (А. Поццо) – рис. 3.

До зображення застосовують одну або дві точки збігу. Цей метод дозволяє швидко і просто будувати перспективу об'єкта на неопущеній картині.

Точка I' є перспективою точки I і знаходиться на вертикалі з точки I_1 опущеного плану. Висота ребра $I'I'$ визначається за масштабом висот на бічній стіні.

Прискорити процес побудови перспективи можна, застосувавши одну або дві косокутні проєкції (фасади) об'єкта. На картині одразу зображаються натуральні величини висотних ребер.

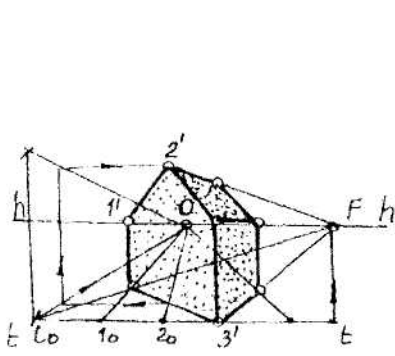


Рис. 2

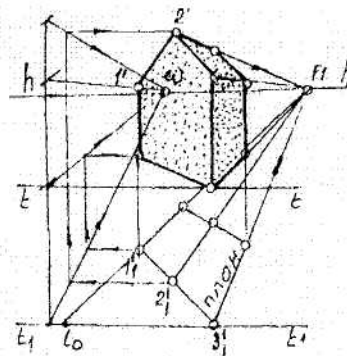


Рис. 3

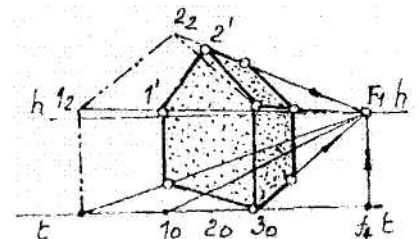


Рис. 4

На рис. 4 застосована одна косокутна проєкція фасаду і одна точка збігу.

На рис. 5 застосовано дві точки збігу.

В інших варіантах можна застосовувати косокутні та ортогональні проєкції. Зображення будувється по головній точці O картини і одній точці збігу (рис. 6).

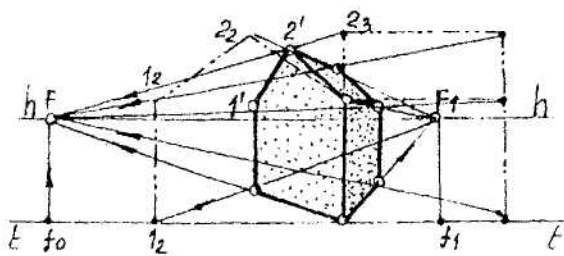


Рис. 5

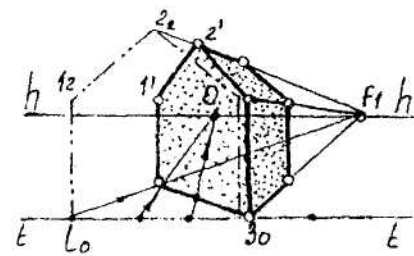


Рис. 6

Метод архітекторів також перетворюється при застосуванні принципу подвійного допоміжного проєкціювання (С. Колотов), коли план об'єкта не рухомий в попередніх варіантах заздалегідь розташовується повернутим до картини і допоміжні побудови виконуються у взаємозв'язку з картиною одночасно, а не на окремо розташованому плані, як на рис. 1, а, з подальшим переносом рядів точок на картину (рис. 7).

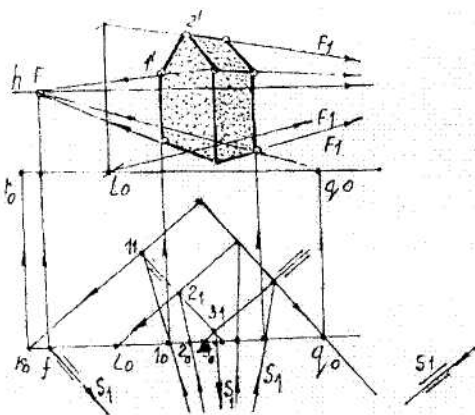


Рис. 7

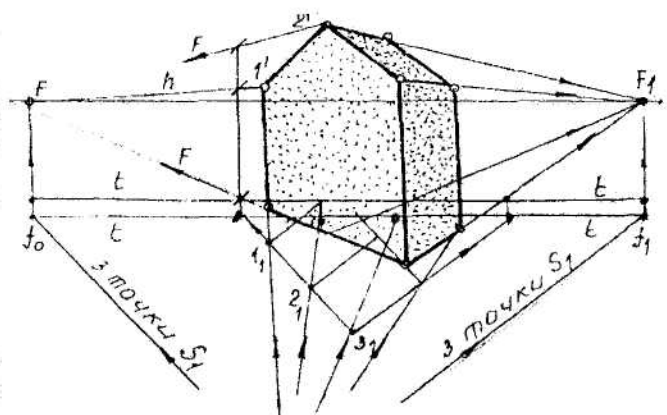


Рис. 8

Тоді план баченої частини об'єкта (рис. 8) переміщується під фронтальну картину з променем зору $S_1 \perp \pi$. Інші побудови такі ж, як за методом С. Колотова.

Загальною програмою методу архітекторів із його перетвореннями є:

1. Вибір точки зору і композиції на аркуші.
2. Побудова перспективи плану.
3. Побудова висотних точок.
4. Вибір і обґрунтування антуражу.
5. Побудова тіней.

В кожному з описаних вище перетворень методу архітекторів одночасно можна застосовувати й інші більш раціональні методи і прийоми побудови окремих елементів об'єкта більш складних форм.

ЛІТЕРАТУРА:

1. *Евстифеев М.Ф.* Построение архитектурных форм в перспективе. – К., 1973.
2. *Ткач Д.И., Рускевич Н.Л.* Архитектурное черчение: Справочник. – К., 1981.
3. *Гордеева Є.П., Лелик Я.Р.* Перспектива. Методи побудови. – Луцьк, 2001.

ГОРДЕЄВА Євгенія Петрівна – старший викладач Луцького державного технічного університету.

Наукові інтереси:

– теорія перспективи.

Подано 10.01.2003