

Лабораторна робота № 5

Формування перерізів, розрізів, фасадів будинку

Мета роботи : вивчення особливостей створення перерізів, розрізів, фасадів будинку

ArchiCAD передбачає автоматичне формування зображення розрізів і фасадів в спеціальному робочому вікні на основі раніше створеної моделі. Вікно 3D-моделі знаходиться в інтерактивному зв'язку з іншими робочими вікнами, але можливості роботи в ньому трохи обмежені порівняно з іншими, наприклад, з планом поверху.

Окрім позначення на плані, принципова різниця між розрізом і фасадом зводиться до того, перетинає січна площина стіну будинку чи знаходиться перед ним. Кожне зображення з численних розрізів і фасадів буде відкриватися та редагуватись в своєму особистому робочому вікні, що викликається з розділу Вид/Навігація/Разрезы/фасады(View/Navigate/Sections\Elevations), або панелі Навігатора (рис. 5.1).

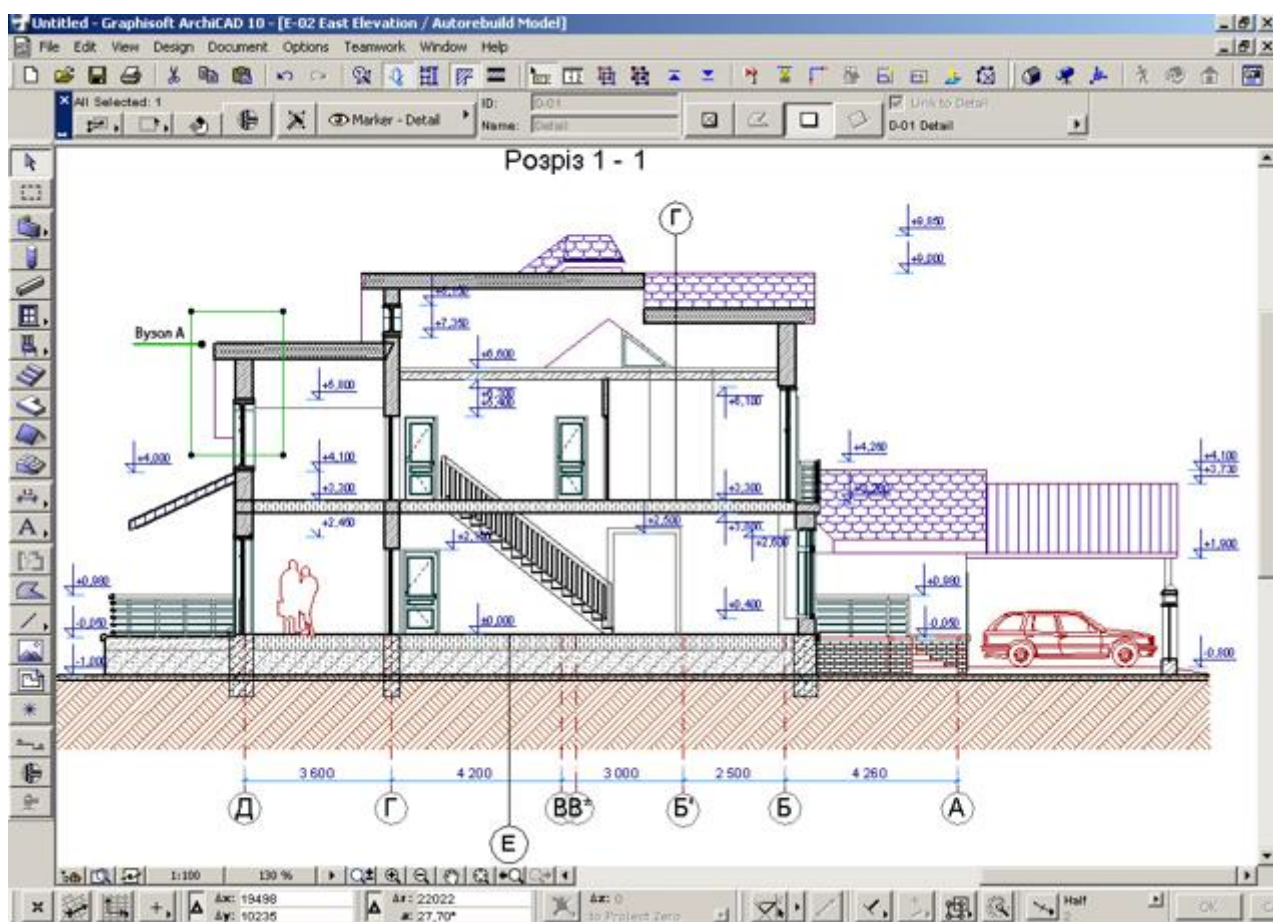


Рис. 5.1. Редагування моделі перерізу будинку

За допомогою інструмента “Разрез/фасад” (Section/Elevation) може коригуватись розташування існуючих ліній позначення фасадів або задаватись на плані лінія, що визначає положення січної площини і напрям погляду. Лінія задається послідовним клацанням миші, при необхідності, у вигляді ламаної (під кутом 90°), з місцем завершення (подвійне клацання або кнопка “ОК”) і напрямом погляду, на що вказує місце положення курсору “око”. Наступна січна площина є загальною для всіх поверхів будинку.

До лінії розрізу/фасаду можуть застосовувати різні операції редагування: розтягування, переміщення, поворот, тиражування.

Доступ до параметрів інструмента відкривається через стандартне діалогове вікно. До особливостей настроювання розрізів/фасадів можна віднести можливість задання розрізів обмеженої глибини (в межах вказаної області на плані) і обмеженої висоти (в межах заданих цифрових позначок). Ще однією перевагою настроювання є доступ до відображення на розрізах/фасадах режиму 3D-штрихування, розфарбування видимих граней і параметрів векторної побудови тіні.

Робота над розрізом чи фасадом, як правило, ведеться в два етапи. На першому етапі з'ясовуються 3D-елементи моделі будинку та їх відображення безпосередньо у вказаному робочому вікні моделі.

Тут можна створювати нові елементи за допомогою доступних в панелі інструментів, а також редагувати елементи, які вже маємо, шляхом використання стандартних операцій з розділу Редактор (Edit) та власних діалогових вікон. Результати редагування відбиваються в усіх інших робочих вікнах проекту. Кінцеве оформлення креслення в межах документації легко досягається в зазначеному вікні (рис. 5.1).

З іншого боку, може проводитись заключна детальна доробка розрізів/фасадів, але вже не як елемента інтерактивної моделі, а як цілком плоского креслення. Перетворення модельного зображення в таке креслення здійснюється за умови вибору статусу зображення у вікні параметрів обраного

розрізу/фасаду чи за допомогою копіювання та вставки зображення з вікна розрізу/фасаду у вікно плану через буфер обміну (команди Copy & Paste).

В новому зображенні площинного креслення всі попередні просторові та конструктивні елементи перетворюються в 2D-примітиви: лінії та штрихування. Наступна робота над розрізом чи фасадом ведеться як над простим кресленням з використанням всіх засобів креслення, редагування і оформлення документації. Залишається позначити осі, виносні написи, розмірні ланцюги, вертикальні позначки рівня, прапорці складу конструкції, уточнити вузли і т.д. При нанесенні вертикальних позначок на розрізі важливо прив'язати відносний нуль координат до лінії підлоги першого поверху (рис. 5.2).

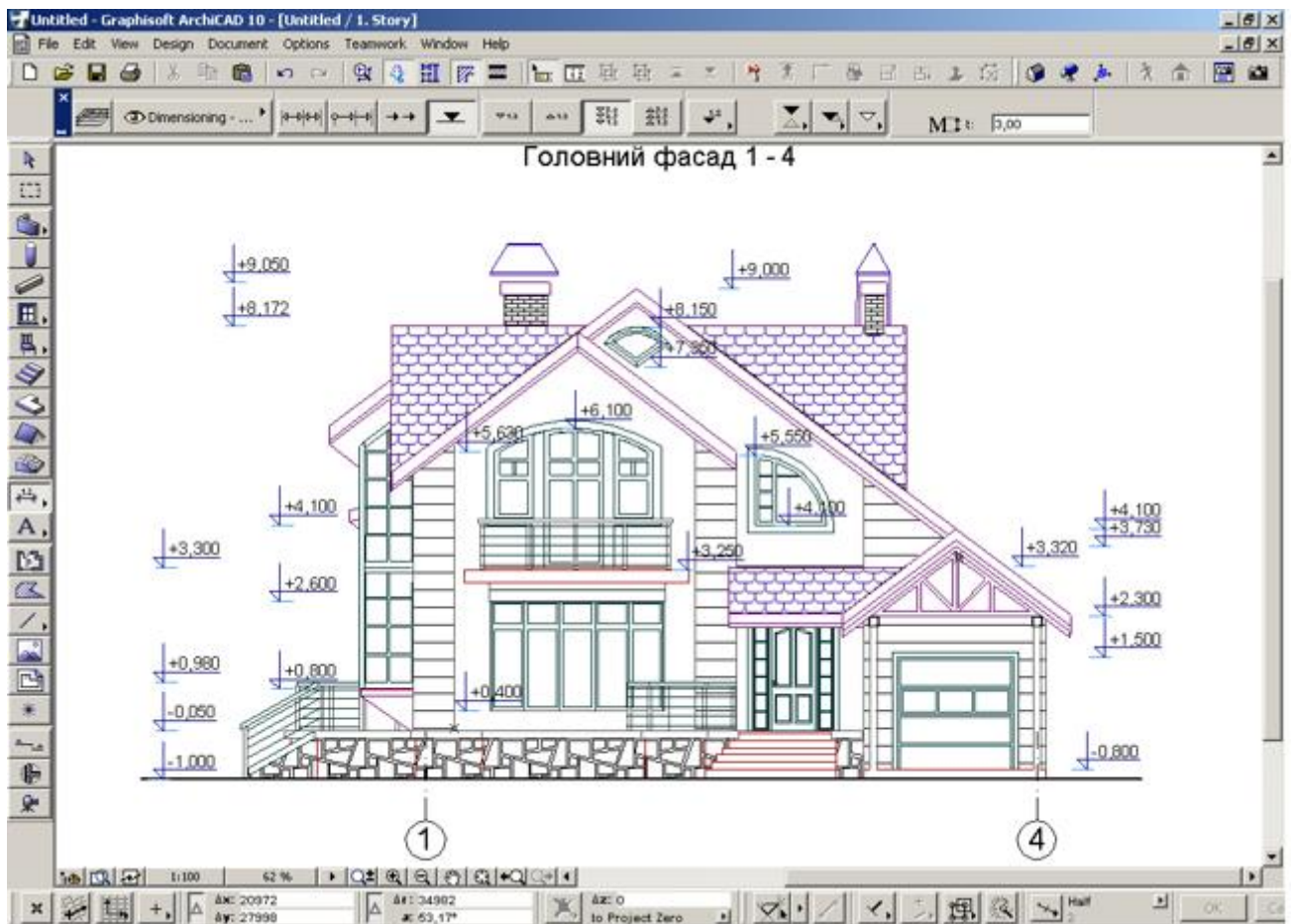


Рис. 5.2. Розробка 2D-креслення фасаду

Окремі фрагменти фасаду, розрізу чи плану у вигляді вузлів та деталей розробляються в спеціальному вікні, що задається інструментом “Деталь” (Detail). Після настроювання даних у вікні Параметри деталі (Detail Settings) в

поточному вихідному вікні визначають обраний фрагмент є чотири геометричних способи задання фрагмента у вигляді маркера чи прямокутної зони, вони окреслюють межі подальшої розробки в незалежному робочому вікні з власним масштабом (рис. 5.1).

Готові креслення планів, розрізів, фасадів, вузлів і т.д., що передаються до друку, мають відповідати вимогам оформлення технічної документації. Кінцеві зображення товщини ліній, типів штрихування, інших допоміжних даних креслень у різних режимах роботи (текстів, штампів зон, ...) задаються в розділі Вид/Параметри вивода на екран (View/Display Options).