

на другому - квартира господаря (8 кімнат і мансарда) зі сховищем зоологічної колекції. Всі елементи зовнішньої і внутрішньої обробки, обладнання та меблювання особняка були виконані за кресленнями і ескізами автора.

Ще одне неординарне творіння О.М.Бекетова – це особняк біолога Д.О.Алчевського по вул. Дарвіна. Двоповерхова будівля з підвалом, у плані прямокутна, із ризолітом сходиноквої клітки, що виступає зліва. Планування будівлі вирізняється зручністю коридорно-анфіладного зв'язку приміщень. Архітектурі фасадів притаманні риси еkleктизму з використанням мавританського і романського зодчества. У зовнішньому вигляді будівлі це відображають стрілочасті аркади, складні карнизи, "кручені" колонки, химерні башточки; в інтер'єрі - складна орнаментальна ліпнина. Особливістю будинку є активне використання кольору у вигляді небесно-блакитних башточок на тлі жовтуватого-сірих стін. Все це створює своєрідний декоративно-колеристичний ефект. Сукупність усіх елементів декору будівлі відрізняє його від інших.

Таким чином, побудовані в різних стилях і на основі різних композиційних прийомів, особняки Бекетова сформували характерний для епохи історизму кінця XIX століття міський ансамбль, заснований на принципах різноманіття, мальовничості і контрастності.

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ REVIT В ПРОЕКТУВАННІ ЖИТЛОВИХ СПОРУД

Коваль І.С.

Науковий керівник – Демиденко Т.П., ст. викладач

В часи загального використання провідних комп'ютерних технологій в усіх сферах життєзабезпечення людства, програмний комплекс для автоматизованого проектування, який реалізує принцип інформаційного моделювання будівель (Building Information Modeling, BIM) стає безальтернативним в використанні при проектуванні будівель та споруд будь – якого призначення. Він надає можливості тривимірного моделювання елементів будівлі і плоского креслення елементів оформлення, створення призначених для користувача об'єктів, організації спільної роботи над проектом, починаючи від концепції і закінчуючи випуском робочих креслень і специфікацій.

База даних Revit може містити інформацію про проект на різних етапах життєвого циклу будівлі, від розробки концепції до будівництва і зняття з експлуатації.

Усі елементи споруди відповідають вимогам ДБН, кодуванню і логіці стандарту класифікації будівельних елементів Uniformat, а також характеристикам LOD Specification (Level Of Development). Користуючись повноцінним інтегрованим інструментарієм для інформаційного моделювання будівель з колекції для проектування і будівництва промислових і цивільних об'єктів програмного забезпечення REVIT була створена 3D модель 8 – поверхової житлової будівлі (рис.1).

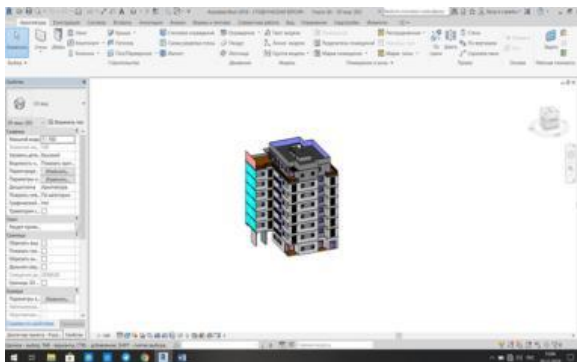


Рисунок 1 – 3D модель 8 – поверхової житлової будівлі

Програмний продукт надає можливість створювати специфікації, які несуть в собі всю необхідну інформацію про кожен з елементів будівлі (рис.2).

level	type wall	material	number	area, m2	site comments
level 0	Plaster(White)				
level 0	Plaster2-GypsumBoard4-Concrete25OUT-Plaster(White)2	Plaster(White)OUT	2	18	FrOUT
level 0	Plaster(White)2-Concrete18OUT-GypsumBoard4-Plaster2	Plaster(White)OUT	5	22,1	FrOUT
level 0	Plaster(White)2-Concrete20OUT-GypsumBoard4-Plaster2	Plaster(White)OUT	5	32,8	FrOUT
level 0	Plaster(White)2-Concrete30OUT-GypsumBoard4-CeramicA1	Plaster(White)OUT	1	3,7	FrOUT
level 0	Plaster(White)2-Concrete30OUT-GypsumBoard4-Plaster2	Plaster(White)OUT	5	28,7	FrOUT
level 0	Plaster(White)OUT	Plaster(White)OUT	6	15,8	FrOUT
level 0	Plaster(White)OUT2-GypsumBoard10	Plaster(White)OUT	1	3,3	PrInN
level 0: 23				124,4	
level 1	Concrete3 OUT-Plaster(White)2	Plaster(White)OUT	1	1,3	FrOUT
level 1	Plaster2-GypsumBoard4-Concrete25OUT-Plaster(White)2	Plaster(White)OUT	8	25,4	FrOUT
level 1	Plaster(White)2-Concrete15OUT-Plaster(White)2	Plaster(White)OUT	11	59,6	FrOUT
level 1	Plaster(White)2-Concrete18OUT-GypsumBoard4-CeramicA1	Plaster(White)OUT	2	11,1	FrOUT
level 1	Plaster(White)2-Concrete18OUT-GypsumBoard4-Plaster2	Plaster(White)OUT	5	29,5	FrOUT
level 1	Plaster(White)2-Concrete20OUT-GypsumBoard4-CeramicA1	Plaster(White)OUT	6	29,2	FrOUT
level 1	Plaster(White)2-Concrete20OUT-GypsumBoard4-Plaster2	Plaster(White)OUT	15	49,4	FrOUT
level 1	Plaster(White)2-Concrete30OUT-GypsumBoard4-Plaster2	Plaster(White)OUT	7	25,2	FrOUT
level 1	Plaster(White)OUT	Plaster(White)OUT	5	9,4	FrOUT
level 1: 60				240	
level 2	Concrete3 OUT-Plaster(White)2	Plaster(White)OUT	1	1,3	FrOUT
level 2	Plaster2-GypsumBoard4-Concrete25OUT-Plaster(White)2	Plaster(White)OUT	10	24,7	FrOUT
level 2	Plaster(White)2-Concrete15OUT-Plaster(White)2	Plaster(White)OUT	11	58,2	FrOUT
level 2	Plaster(White)2-Concrete18OUT-GypsumBoard4-CeramicA1	Plaster(White)OUT	2	12,2	FrOUT

Рисунок 2 – Приклад оформлення специфікації штукатурки

ВІМ – проектування – це створення єдиної інформаційної моделі і можливість подальшого вилучення інформації з неї. Простіше кажучи, створюється 3D модель будівлі. У цій моделі працюють одночасно конструктори, архітектори, інженери ОБ, ВК, технологи та інші. При такій роботі кожен фахівець бачить конструкції, повітроводи, труби і тим самим виключаються помилки пов'язані з перетинанням або неправильним розташуванням елементів моделі. Після створення 3D моделі кожен фахівець створює з неї креслення, а Revit підраховує специфікації і обсяги. При внесенні змін до 3D моделі автоматично змінюються креслення і перераховуються специфікації. Ці переваги дають можливість економії матеріальних та людських ресурсів у разі.

ГЕОМЕТРИЧНЕ ФОРМОУТВОРЕННЯ СКЛЕПІНЬ І КУПОЛІВ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В АРХІТЕКТУРІ

Скребець Є.С.

Науковий керівник – Радченко А.О., ст. викладач

В архітектурному проектуванні й практиці будівництва накопичений великий досвід використання різних поверхонь та їх комбінацій. Такі поверхні, як циліндричні, конічні, сферичні та інші поверхні обертання застосовуються з давніх часів, але і в наші дні знаходять широке використання для перекриття конструкцій, різних за формою плану і величиною.

В процесі проектування архітектору недостатньо виявити загальну форму поверхні, необхідно знати її геометричні властивості, визначити крайовий контур поверхні та врахувати її видимий контур.

Тому, дослідження геометричного формоутворення кривих поверхонь є актуальною темою сьогодення.

Метою даної роботи було розглянути такі види кривих поверхонь, як склепіння й куполи, які використовуються при проектуванні покриттів будівель. Крім того, знання геометричних форм цих поверхонь допомагає у процесі курсового проектування при зображенні фронтального обриса будівлі.

Методикою дослідження був аналіз утворення циліндричних та сферичних поверхонь склепінь і куполів, способів завдання, виду твірної та напрямної, кривини та форми крайового контуру цих поверхонь.

Циліндричні й сферичні поверхні, як основа склепінчастих покриттів будівель, широко застосовуються в архітектурі, особливо при проектуванні храмів. Це пояснюється простотою їх зведення, високою несучою здатністю та естетичним виглядом.