

може викривити зображення, а картина художника буде блищати характером, погодою, настроєм, порою року, акцентами, палітрою художника, композицією і сюжетом.

На мій погляд, найкраща альтернатива і рішення даної проблеми полягає в зборах конференції, де обов'язково будуть присутні художники як знавці вузької художньо-наукової області. Спираючись на досвід і знання художників, можна буде підкреслити багато важливих деталей, спостережень або пропозицій для можливих перспектив вирішення таких важливих проблем як збереження духу міста завдяки збереженню старовинної історичної архітектури.

Література:

1. Беседа з В.В. Верещагиним. Санкт-Петербургские ведомости, 1900. 6 (19) травня №132.
2. Верещагин В.В. З подорожі по Середній Азії. Нариси, начерки, спогади. СПб., 1883.
3. Лист П.М. Третьякова В.В. Стасову від 13 лютого 1882 року. Переписка П.М. Третьякова і В.В. Стасова. 1874 1897. С. 65.
4. В.В. Верещагин. Спогади сина художника. Л., 1978. С. 45.
5. http://www.odessitclub.org/publications/won/won_109/won_109-07.pdf
6. <https://uc.od.ua/columns/alexvelmozhko/1213074>
7. https://ru.qaz.wiki/wiki/Gustav_Bauernfeind
8. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%B0%D1%86_%D0%B8%D1%8F

УДК 721.021.23

РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ СТВОРЕННЯ ПСЕВДО ПАРАМЕТРИЧНОГО ФАСАДУ У ПРОГРАМНОМУ КОМПЛЕКСІ AUTODESK REVIT

Манаєва Д.Д., студ. гр. МБ-326

*Науковий керівник – Балдук П.Г., к.т.н., доцент (кафедра
Будівельної механіки, Одеська державна академія будівництва та
архітектури)*

Анотація. У роботі розкривається алгоритм щодо створення псевдопараметричних фасадів у програмному комплексі Autodesk Revit. Розкритий алгоритм дозволяє створювати необхідну геометрію без

додаткових знань сторонніх програмних комплексів, використовуючи виключно внутрішні можливості Autodesk Revit.

Актуальність. Розробка параметричних фасадів є однією з тенденцій у сучасній архітектурі [1]. Даний підхід до проектування фасадів дає можливість створити складну і багатогранну структуру, легку в монтажі і виробництві. За допомогою такої системи можна оновити фасад існуючої будівлі. Фасади цього типу виконують не лише естетичну функцію, а можуть використовуватися як сонцезахисні системи та бути частиною комплексних заходів щодо підвищення енергоефективності будівлі [2].

Можна сказати що все оточуюче нас, штучно зроблене або ж природне, має в собі алгоритмічну структуру і підпорядковується конкретній логіці.

Конструкція псевдо параметричного фасаду так само є оптичною ілюзією тому що з одного боку це вертикаль, а з іншого – це може бути об'ємна біонічна форма, що складається з площин. За допомогою такої моделі можна запроєктувати псевдо оболонку.

Сучасний комплекс програм Autodesk Revit дозволяє студентам архітекторам та конструкторам створити об'ємно-просторову конструкцію з високим рівнем деталізації, яка буде відповідати усім конструктивним вимогам та побажанням замовника [3].

Це може бути як параметричний фасад так й псевдо параметричний фасад, який за своїм функціоналом та зовнішнім виглядом неможливо буде відрізнити.

Завдання – розробка алгоритму поетапного створення псевдо параметричних фасадів у програмному комплексі Autodesk Revit.

Для створення параметричного фасаду потрібно використати інструменти візуального програмування (Dinamo Studio, Grasshopper Rhino), що дають більше можливостей при управлінні існуючої форми. Проте цей підхід вимагає знання не тільки основної програми, в якій йде робота, але й додаткових. Для створення псевдо параметричного фасаду потрібне використання виключно внутрішніх можливостей програми Autodesk Revit. Задача реалізується базовими інструментами й не потребує якогось специфічного навичку. Задача виконується у три етапи наступним чином.

1 етап. Поперек обраного фасаду будуємо стінку, яка у свою чергу буде виконувати роль панелі. Уздовж того самого фасаду створюємо масивом панелі з певним кроком, та певної висоти (рис.1).

2 етап. Використовуючи модель в контексті, що знаходиться у вкладці «Конструкції» – «Компонент», створюємо фігуру «Порожні форми» – «Порожній елемент переходу по траєкторії», яка в

майбутньому буде вирізати стіни (рис. 2).

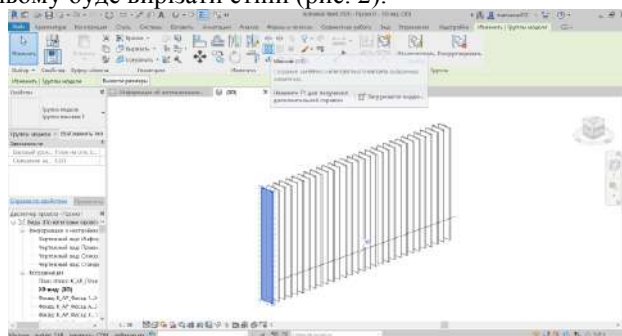


Рис. 1. Створення масиву.

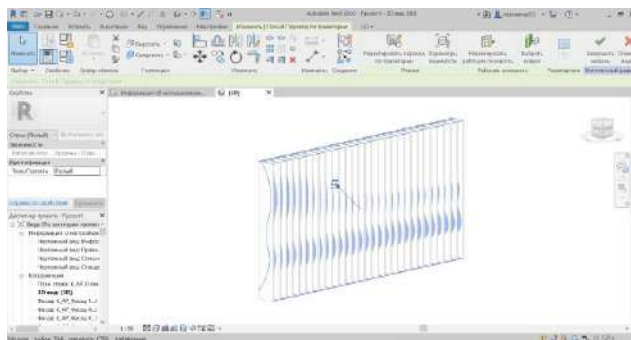


Рис. 2. Побудова порожнього елемента переходу по траєкторії.

3 етап. Після процедури створення фігури, «вирізаємо» потрібні стіни (панелі) та отримуємо готову модель фасаду (рис. 3).

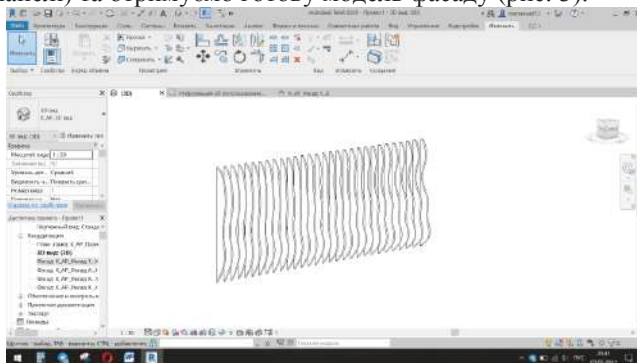


Рис. 3. Готова модель псевдо фасаду.

До недоліків розглянутого створення псевдо параметричного фасаду, можна віднести те, що зміна профілю панелей буде доволі трудомісткою роботою, так як буде необхідно змінювати профілі порожньої форми. Однак, при цьому з точки зору функціоналу немає ніяких обмежень. Як приклад, при необхідності ми можемо дізнатися геометричні параметри (площу та об'єм) кожної створеної стінки-панелі.

Висновки та результати. У результаті роботи був розроблений алгоритм створення псевдо параметричного фасаду у програмному комплексі Autodesk Revit. Алгоритм дозволяє створювати необхідну геометрію без додаткових знань сторонніх програмних комплексів. Алгоритм складається з трьох етапів, та найбільше підходить до створення псевдо параметричних фасадів простих форм. Показано, що якщо необхідно створити перехід більше ніж з двох перерізів, слід використовувати сукупність декількох порожніх елементів.

Література:

1. http://fasad-rus.ru/parametricheskii-fasad-kazanmall-article_1510.html
2. http://fasad-rus.ru/-article_839.html
3. <https://help.autodesk.com/view/RVT/2020/RUS/>

УДК 517.9

ПРОГРАМУВАННЯ ЧИСЕЛЬНИХ МЕТОДІВ РОЗВ'ЯЗКУ НЕЛІНІЙНИХ РІВНЯНЬ З ОДНІЄЮ ЗМІННОЮ В МАТЕМАТИЧНОМУ ПАКЕТІ SCILAB

Маньковська Д.А., студ. гр. ПЦБ-454

*Наукові керівники – Калініна Т.О., к.т.н., доцент (кафедра
Будівельної механіки),*

**Калінін О.О., к.т.н., доцент (кафедра Нарисної геометрії та
інженерної графіки),**

Одеська державна академія будівництва та архітектури

Анотація. Розглянуто розв'язок нелінійних рівнянь чисельними методами. Визначено проміжки ізоляції нелінійних рівнянь з однією змінною та використані різноманітні методи задля обчислення наближених значень розв'язків рівнянь однією з алгоритмічних мов в