

УДК 728.536:625.712.14

МЕТОДИКА КОМП'ЮТЕРНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ТРИВИМІРНИХ МОДЕЛЕЙ БУДІВЕЛЬ

Оленич Д.І., Вєдєнєва А.О.

Дмитрієв Ю.О.

Таврійський державний агротехнологічний університет, м. Мелітополь

Забезпечення ефективної роботи аварійно-рятувальних підрозділів базується та відпрацьованні навичок не тільки на конкретних об'єктах, а, й на тренажерах та симуляторах. Такий підхід дозволяє значно скоротити матеріальні та часові витрати на навчання.

Відпрацювання методів аварійно-рятувальних заходів (а саме гасіння пожеж будівель), на наш погляд, доцільно проводити на основі використання фотореалістичних комп'ютерних моделей цих самих будівель.

В роботі представлено методику комп'ютерного моделювання тривимірних моделей будівель загального призначення на прикладі комп'ютерного проектування конкретної будівлі (а саме – будівлі головного корпусу Таврійського державного агротехнологічного університету). Для впровадження зазначеного проекту було необхідно отримати із архівів креслення планів поверхів головного корпусу ТДАТУ. І це нам вдалося.

Для реалізації поставленого завдання, було взято план будівлі, і, в програмі AUTOCAD, створено креслення корпусу (рисунок 1) [1].

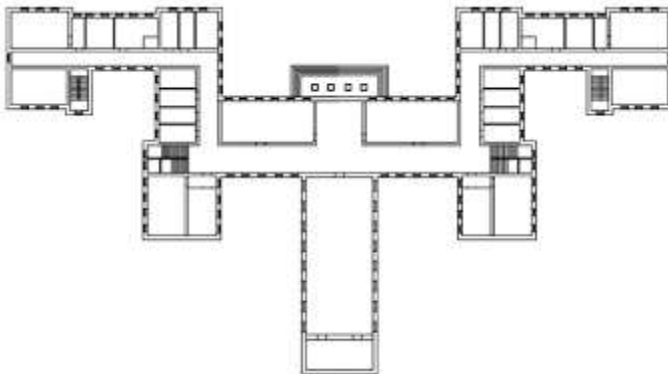


Рисунок 1 – План 1-го поверху головного корпусу ТДАТУ.

Отримане креслення було імпортоване в програмне середовище Autodesk 3Ds Max Design, де була створена 3D модель будівлі без архітектурного оформлення, рисунок 2.

Потім фотографії всіх архітектурних елементів будівлі відтворили в програмному середовищі Autodesk 3Ds Max Design. В результаті була отримана фотореалістична модель першого, головного, корпусу університету в масштабі 1:50, яку представлено на рисунку 3.

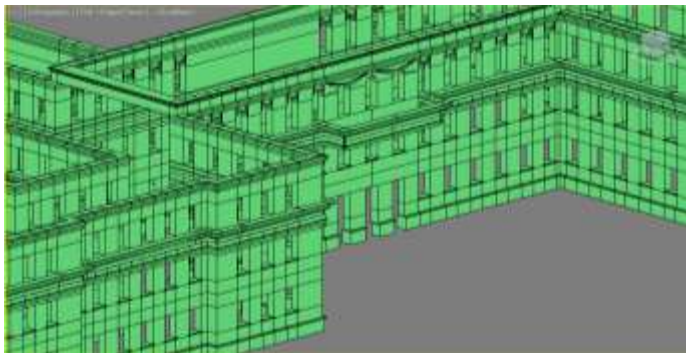


Рисунок 2 – 3D модель будівлі без архітектурного оформлення.

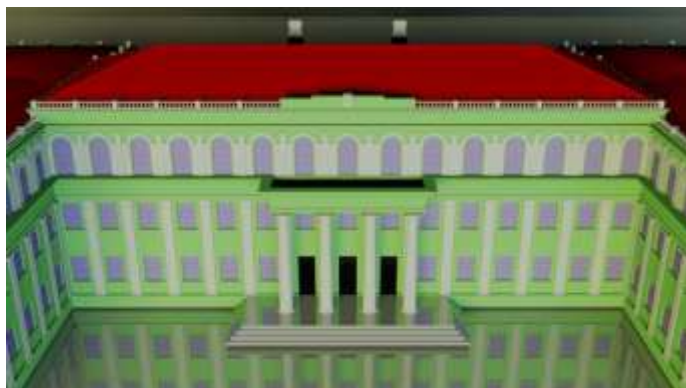


Рисунок 3 – Готова 3D модель головного корпусу ТДАТУ.

Література:

1. Норенков И.П. Введение в автоматизированное проектирование технических устройств и систем /И.П.Норенков. – М.: Высшая школа, 1985. – 260 с.
2. Кондаков А.И. – САПР технологических процессов. Москва, 2007
3. Куньву Ли Основы САПР CAD/CAM/CAE / Ли. Куньву СПб. – П: «Питер», 2004 – 305 с.
4. Румшиский Л.З. Математическая обработка результатов эксперимента /Л.З.Румшиский. – М.: Наука, 1971. –192с.