
**ЛАЗЕРНЕ 3D-СКАНУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЦИФРОВОЇ КОНСЕРВАЦІЇ
АРХІТЕКТУРНОЇ СПАДЩИНИ КАРПАТСЬКОГО ЄВРОРЕГІОНУ**
(НА ПРИКЛАДІ ЦЕРКВИ ЧУДА СВЯТОГО АРХИСТРАТИГА МИХАЇЛА, 1844 Р., М. ЯРЕМЧЕ)

Студент гр. ГЗЗм-25-1: Андрій МАНДИБУР

*Керівник: доктор географічних наук, професор,
Микола ПРИХОДЬКО*

Мета дослідження: опрацювання матеріалів лазерного 3D-сканування для створення обмірного плану історико-культурної споруди, що забезпечить її документування, моніторинг стану та сприятиме збереженню архітектурної спадщини на основі даних, отриманих за допомогою сучасного обладнання та програмного забезпечення.

Основні завдання дослідження:

- 1) провести аналіз сучасного стану застосування лазерного 3D-сканування в сфері збереження історико-культурної спадщини;
- 2) вивчити технічні характеристики та можливості лазерного 3D-сканера Leica BLK 360 для застосування у польових умовах;
- 3) охарактеризувати програмні продукти, які використовуються для апрацювання матеріалів лазерного 3D-сканування;
- 4) створити обмірний план Церква чуда Святого Архистратига Михаїла у програмі AutoCAD, враховуючи архітектурні особливості об'єкта.

ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ

Церква Чуда Святого Архистратига Михаїла



Розташування



Загальний вигляд

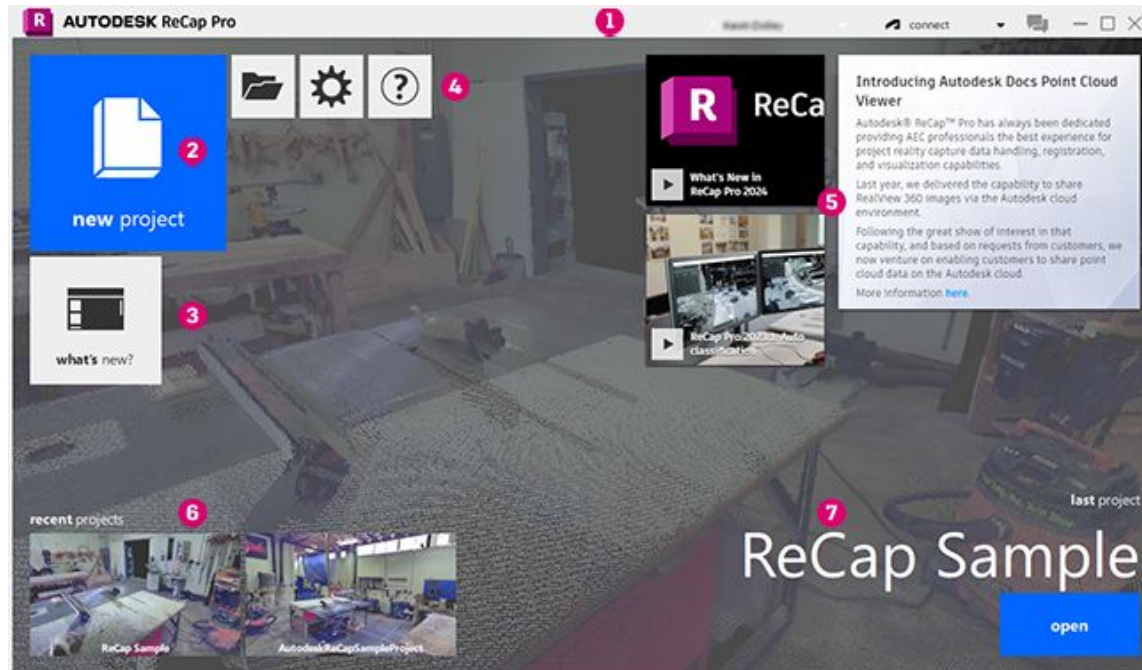
Компоненти системи



- a) Прилад BLK360 і кришка з підлоговою підставкою
- b) Акумулятори GEB212
- c) Зарядний пристрій GKL312
- d) Блок живлення GEV192-9 для GKL312
- e) Сумка для транспортування BLK360
- f) Адаптер штатива BLK360
- g) Штатив

AUTODESK RECAP PRO

Основні сфери застосування

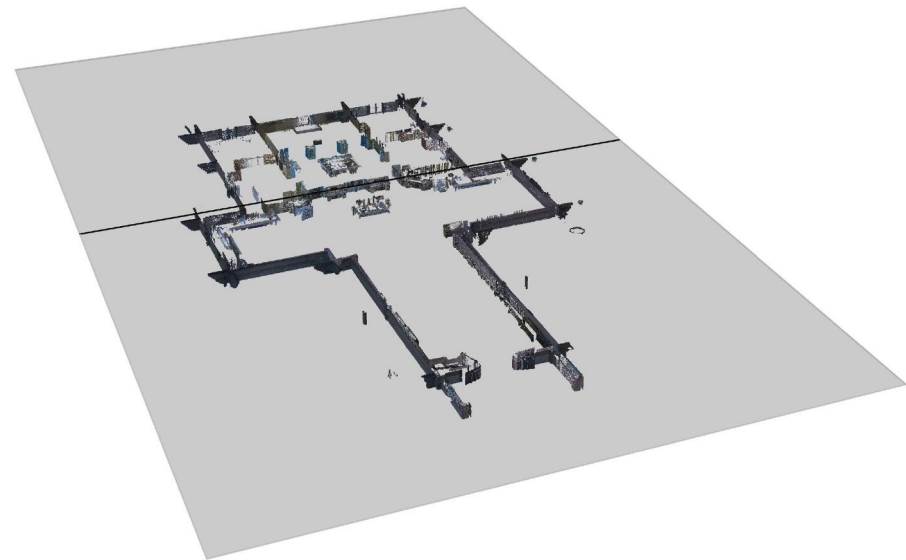
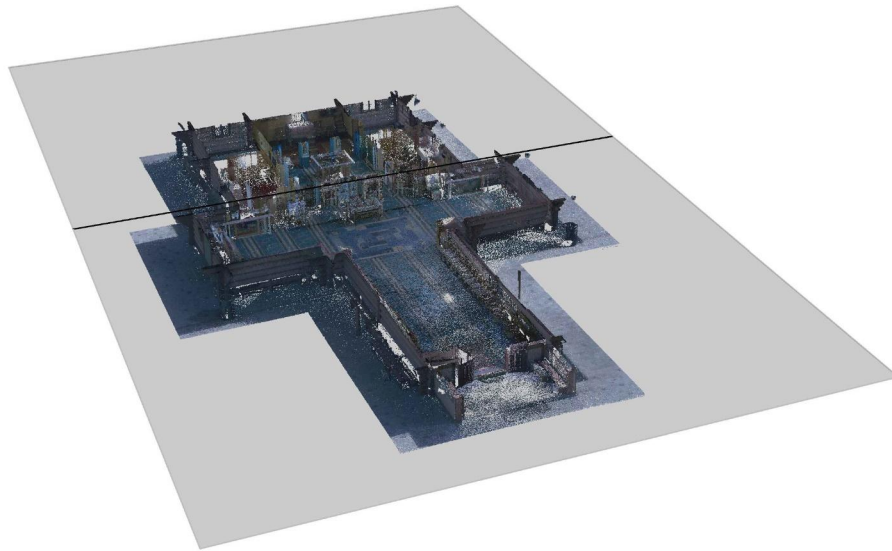


1. Планування об'єктів (лазерне сканування та моделювання будівель, споруд, складів, нафтових вишок, доріг та ін.; точні заводські компонування; вимірювання відстаней, діаметрів труб, кутів; прив'язка до об'єктів в режимі RealView).
2. Реновація будівель і споруд (віртуальне приєднання концептуальних дизайнів до реальних об'єктів).
3. Перевірка будівництва (порівняння сканування з оригінальними моделями; проведення віртуальних турів).
4. Створення ігрових асетів (створення ресурсів на основі реальних об'єктів і людей).
5. Аналіз енергоспоживання будівель і споруд.
6. Захоплення з дрона (перетворення JPEG-файлів, отриманих з БПЛА на хмари 3D-точок).

Хмара точок об'єкта дослідження

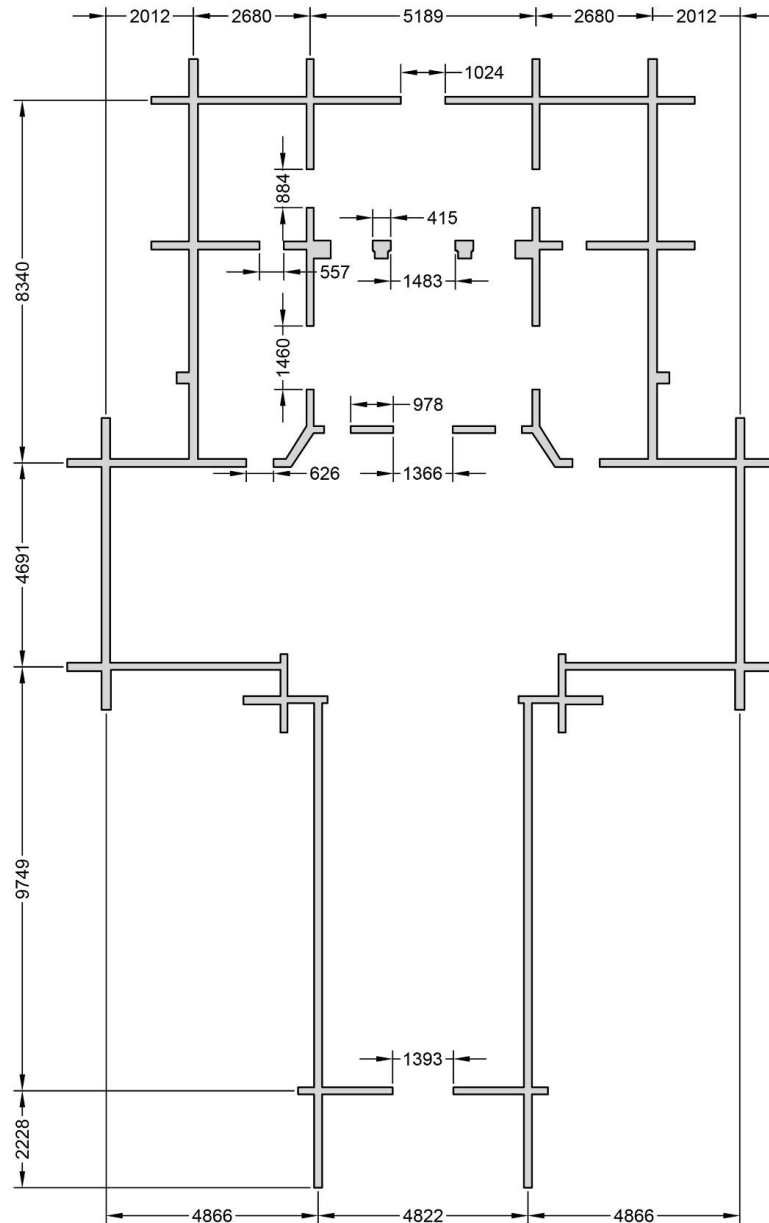


Функція січних площин в програмі AutoCAD



ОБМІРНИЙ ПЛАН ЦЕРКВИ ЧУДА СВЯТОГО АРХИСТРАТИГА МИХАЇЛА

8



Обмірний план на відм. +1000

М 1:100

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ !
