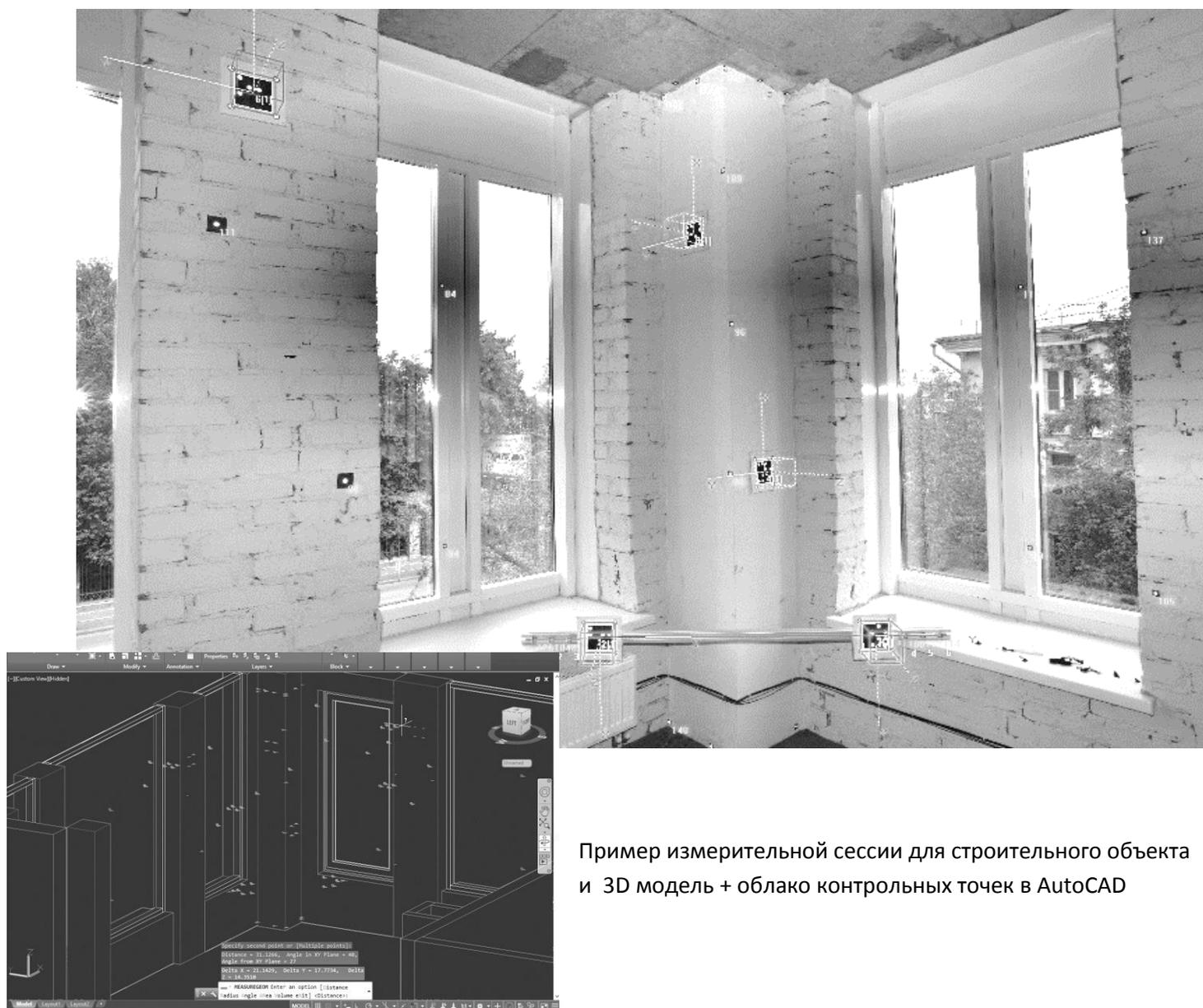


# Фотограмметрическая система для бесконтактного определения координат пространственных объектов

Кафедра "Информационные технологии в экономике" Высшей школы экономики и управления ЮУрГУ предлагает **Фотограмметрическую систему (ФГС)** для бесконтактного определения координат контрольных точек пространственных объектов.

## ФГС может применяться для:

- контроля геометрических параметров машиностроительных конструкций (линейных и угловых размеров, плоскостности, соосности и т.п.);
- контроля геометрических параметров строительных конструкций в рамках внедрения технологий информационного моделирования (ТИМ);
- построение 3D модели объекта на основе облака точек, оценки отклонения координат контрольных точек от их модельных значений;



Пример измерительной сессии для строительного объекта и 3D модель + облако контрольных точек в AutoCAD

Высокоточные бесконтактные измерения геометрии пространственных объектов. Консультации, разработка, внедрение.

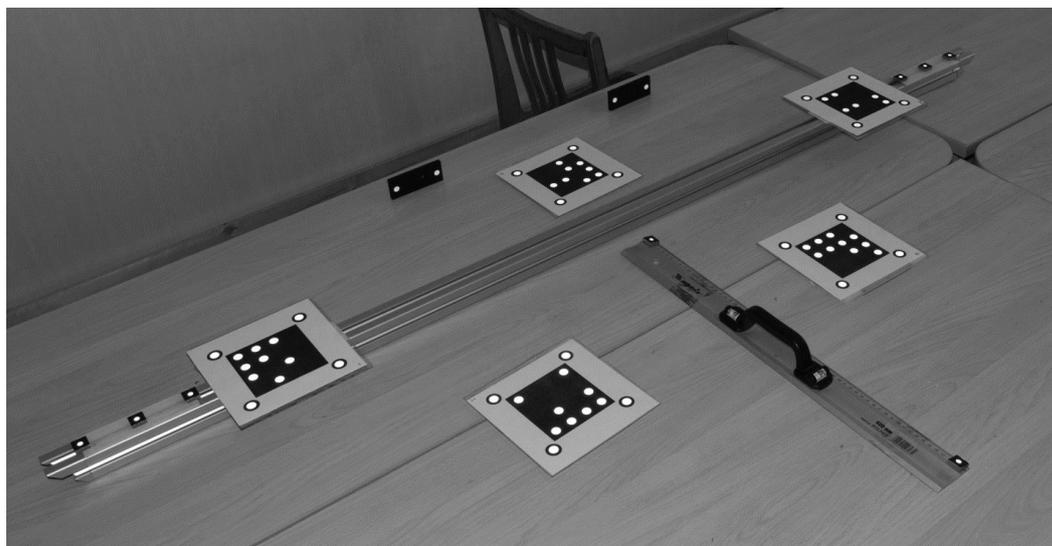
Кафедра ИТЭ ВШЭУ ЮУрГУ, +7 (351) 267-95-22, +7 (351) 267-92-39; sukhovilovbm@susu.ru; <https://phs.susu.ru>

### Измерения с помощью ФГС:

- в назначенных точках измеряемого объекта размещают световозвращающие круговые мишени, центры которых должны совпадать с контролируруемыми точками;
- на объекте (или вблизи него) размещают кодовые марки, предназначенные для определения положения камеры ФГС и идентификации круговых мишеней;
- на объекте (или вблизи него) размещают масштабную линейку;
- объект фотографируется «с руки» цифровой камерой;
- пространственные координаты контролируемых точек определяются при компьютерной постобработке снимков, на которых идентифицируются круговые мишени и измеряются координаты их центров на сенсоре цифровой камеры.

### Приборный состав ФГС:

- Компьютер (ноутбук с установленным оригинальным программным обеспечением);
- Цифровая камера;
- Круговые световозвращающие мишени, кодовые марки, масштабная линейка;
- Фотограмметрический построитель местной вертикали (для задач контроля строительных конструкций).



- ✓ Круговые световозвращающие мишени
- ✓ Кодовые марки
- ✓ Масштабная линейка

Цифровая камера

Фотограмметрический построитель вертикали

