

## **Программа базового тренинга Terrasolid (мобильное лазерное сканирование, Trimble MX8)**

### **1. Основные функции работы с точками. Подготовка исходных данных. (TerraScan)**

- загрузка лазерных данных;
- создание проекта;
- импорт лазерных данных;
- импорт траекторий и априорных точностей;
- пересчет времени (UTC – GPS);
- удаление избыточных данных

### **2. Калибровка сканирующей системы. (TerraScan, TerraMatch)**

- автоматическое измерение связующих линий на вертикальных и горизонтальных поверхностях;
- расчет систематических коррекций углов установки системы;
- расчет систематических коррекций углов установки отдельных сканеров;
- применение коррекций к лазерным данным;

### **3. Позиционирование лазерных данных. (TerraScan, TerraMatch)**

- импорт модели геоида;
- коррекция высот лазерных данных и траекторий за геоид;
- подготовка данных для позиционирования (классификация, определение векторов нормалей к вертикальным поверхностям);
- автоматическое измерение связующих линий на вертикальных и горизонтальных поверхностях и расчет несистематических коррекций траекторий;
- применение коррекций к лазерным данным;

### **4. Калибровка фотосистемы. (TerraScan, TerraPhoto)**

- установка внутренних параметров камер;
- импорт траектории;
- коррекция траектории за геоид;
- последовательное применение систематических и несистематических коррекций к траектории;
- создание фотограмметрического проекта (mission);
- расчет элементов внешнего ориентирования для всех камер системы (Image list);
- создание «пирамиды» для фотоснимков;
- визуализация «модели снимка» (Camera view) для оценки точности позиционирования;
- измерение связующих точек;
- расчет углов установки камер;

### **5. Присвоение RGB атрибутов лазерным данным (TerraScan, TerraPhoto)**

- расчет «карт глубины» (depth maps) фотоснимков;
- раскраска лазерных данных;

### **6. Классификация (TerraScan, TerraModeler)**

- автоматическая классификация земной поверхности с твердым покрытием (Hard surface);

- автоматическая классификация земной поверхности (Ground);
- построение и визуализация TIN-модели земной поверхности;
- коррекция дефектов автоматической классификации;

*Дополнительно в программу включены базовые навыки работы в среде MicroStation V8i/MicroStation CONNECT Edition, необходимые для использования ПО Terrasolid.*