

Лабораторная работа № 3

Тема: Методы наблюдений. Настройка для выполнения работ.

Задание: Изучить методы GNSS наблюдений. Изучить настройки GNSS приёмников перед началом измерений.

Методы наблюдений:

- статическая съёмка — продолжительность 45-60мин при длине базисной линии от 20 до 30 км для одночастотных приемников. Максимальная точность съёмки $\pm 5\text{мм} + 1\text{мм}$ на каждый километр базисной линии.
 - быстростатическая съёмка — продолжительность 20-30 мин при длине базисной линии до 10 км. Точность ниже, чем у статической съёмки.
 - кинематическая съёмка — продолжительность 15-30сек, возможна только с применением контроллера, подвержена двум важным ограничениям в полевых условиях:
 - съёмка нуждается в инициализации;
 - необходимо постоянно наблюдать как минимум 4 спутника. При потере сигнала хотя бы одного из них производится повторная инициализация.
- Кинематическая съёмка может производиться в двух режимах:
- режим отдельных точек (точность $\pm 2\text{см} + 2\text{мм}$ на каждый км базисной линии);
 - непрерывная съёмка — сбор данных в каждую эпоху измерений.

Для создания нового проекта Trimble R3:

1. Из основного меню выберите *Файлы / Новый проект*.
2. Введите имя для нового проекта.
3. Нажмите кнопку *Сист коорд* и выберите систему координат проекта. Нажмите *След*.
4. Настройте требуемые установки системы координат для проекта и нажмите *Запись*.
5. Нажмите кнопку *Единицы* для выбора системных единиц и других переменных установок для проекта. Нажмите *Принять*.
6. Нажмите кнопку *Связанные файлы*, чтобы выбрать связанный(е) с проектом файл(ы). Нажмите *Принять*.
7. Нажмите кнопку *Файлы подложки* для выбора файлов фоновых карт проекта. Нажмите *Принять*.
8. Нажмите кнопку *Библиотека*, чтобы присоединить к проекту библиотеку объектов. Нажмите *Принять*.
9. Нажмите кнопку *Расчёты* чтобы установить опции расчётов для проекта. Нажмите *Принять*.
10. Дополнительно нажмите кнопку перехода к другой странице для ввода ссылки, описания деталей оператора и других примечаний.
11. Нажмите *Принять*, чтобы сохранить проект.

Начало работы

Начиная съёмку, необходимо установить *стиль съёмки* (в Меню настройки съёмки) для оборудования и в соответствии с требованиями, предъявляемыми к съёмке. Это необходимо сделать один раз для каждого типа съёмки.

После этого, каждый раз при использовании определённого стиля съёмки, можно выбрать этот стиль из Меню съёмки.

GPS съёмки

Если имеется всего один стиль съёмки, он выбирается автоматически при входе в пункт *Съёмка* главного меню.

Программное обеспечение Trimble Digital Fieldbook предоставляет *Стили Съёмки* для следующих типов GPS съёмки: Быстрая статика (FastStatic) и Кинематика с постобработкой (Postprocessed Kinematic)

Точка съёмки

Это предварительно настроенный метод измерения и сохранения точки. Настройте этот тип точки, когда Вы создаёте или редактируете *Стиль Съёмки*.

Используйте поле *Шаг автонумерации точек*, чтобы установить размер приращения для автоматической нумерации точек. По умолчанию значение равно 1, но вы можете использовать большее значение шага, а также отрицательные значения.

Вы можете сохранить информацию контроля качества для каждого измерения точки. По умолчанию установлено значение QC1.