

Предисловие

Введение

Часть первая

ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ СЪЕМОК

Глава 1. Размеры и форма Земли

Эволюция представлений о форме и размерах Земли

Современные воззрения на форму Земли

Глава 2. Геодезические системы отсчета

Общие понятия о системах координат

Географические и геодезические координаты

Переход от реальной (физической) земной поверхности к поверхности эллипсоида

Плоские прямоугольные координаты

Общие понятия о картографических проекциях

Использование проекции Гаусса — Крюгера в геодезии

Искажения при изображении поверхности эллипсоида на плоскости в проекции Гаусса — Крюгера

Полярные координаты

Связь плоской прямоугольной и полярной систем координат

Системы измерения времени

Глава 3. Ориентирование линий

Ориентирные углы направлений

Связь и взаимные преобразования ориентирных углов

Измерение ориентирных углов

Глава 4. Общие сведения об измерениях

Единицы измерений

Процесс и виды измерений

Погрешности измерений

Приближенные числа

Глава 5. Измерения длин линий

Мерные устройства

Оптические (геометрические) дальномеры

Электронные (физические) дальномеры

Глава 6. Измерения углов

Теодолиты. Их типы и устройство

Геометрические оси и поверки теодолита

Измерение углов

Глава 7. Определение плановых координат точек местности

Прокладка теодолитного хода

Триангуляция и трилатерация

Геодезические засечки

Новейшие методы определения положения

Глобальные системы спутникового позиционирования

Глава 8. Нивелирование

Основные понятия и термины

Геометрическое нивелирование

Типы и устройство нивелиров

Поверки нивелиров

Производство геометрического нивелирования

Тригонометрическое нивелирование

Физические методы нивелирования

Глава 9. Геодезические сети

Общие сведения о геодезических сетях

Государственные плановые сети

Государственная высотная (нивелирная) сеть

Часть вторая

ТОПОГРАФИЯ

Глава 10. Топографические карты

Разновидности карт

Математическая и геодезическая основы топографических карт

Масштабы топографических карт

Разграфка, номенклатура и оформление топографических карт

Содержание топографических карт

Изображение рельефа на топографических картах

Цифровые карты

Картографическая изученность и использование топографических карт

Глава 11. Съёмка местности

Общие сведения о съёмке

Мензольная съёмка

Тахеометрическая съёмка

Некоторые другие виды съёмок

Съёмка приборами спутникового позиционирования

Глава 12. Топографическая съёмка подводного рельефа

Общие сведения

Съёмка подводного рельефа Мирового океана и шельфа

Съёмка подводного рельефа внутренних водоемов

Глава 13. Дистанционная съёмка

Общие сведения

Фототеодолитная съёмка

Аэрофототопографическая съёмка

Комбинированная аэрофототопографическая съёмка

Стереотопографическая съёмка

Цифровые съёмки

Съёмка наземными лазерными сканирующими системами

Воздушное лазерное сканирование

Глава 14. Использование топографических карт

Качественный анализ содержания топографических карт

Количественный анализ содержания топографических карт. Картометрия

Список литературы

Предметный указатель