

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава 1. Основы изображения земной поверхности на топографических картах и планах	5
1.1. Предмет и задачи геодезии	5
1.2. Форма и размеры Земли	6
1.3. Влияние кривизны Земли на определение горизонтальных и вертикальных расстояний	9
1.4. Системы координат и высот, применяемые в геодезии	10
1.5. Ориентирование линий	14
1.6. Прямая и обратная геодезические задачи	16
Глава 2. Топографические карты и планы	18
2.1. Понятие о планах и картах. Масштабы	18
2.2. Изображение объектов и рельефа на топографических картах и планах	21
2.3. Номенклатура топографических карт и планов	27
2.4. Решение задач на топографических картах и планах	31
2.5. Использование архивных карт и планов при архитектурном проектировании	40
Глава 3. Элементы теории погрешностей геодезических измерений	49
3.1. Понятие о геодезических измерениях	49
3.2. Погрешности геодезических измерений	50
3.3. Случайные погрешности геодезических измерений и их свойства	52
3.4. Математическая обработка результатов равноточных измерений одной величины	54
3.5. Математическая обработка результатов неравноточных измерений одной величины	60
3.6. Правила геодезических вычислений	62
Глава 4. Государственная геодезическая сеть и сети сгущения	64
4.1. Государственная геодезическая сеть	64
4.2. Центры и наземные знаки	69

4.3.Сети сгущения.....	71
4.4.Системы координат СК-42 и СК-95.....	72
Глава 5. Измерение расстояний и углов на местности.....	78
5.1.Измерение длин линий с помощью лент и рулеток.....	78
5.2.Вешение линий на местности.....	79
5.3.Измерение расстояний нитяным дальномером.....	80
5.4.Приведение наклонных линий к горизонту.....	81
5.5.Электронные дальномеры.....	82
5.6.Определение расстояний, недоступных для непосредственного измерения.....	84
5.7.Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов.....	85
5.8.Теодолит и его устройство. Классификация теодолитов.....	86
5.9.Теодолиты технической точности.....	89
5.10.Поверки теодолита 4Т30П.....	92
5.11.Измерение горизонтальных углов способом приемов.....	94
5.12.Измерение магнитных азимутов направлений и вертикальных углов.....	97
Глава 6. Нивелирование.....	100
6.1.Виды нивелирования.....	100
6.2.Нивелиры.....	103
6.3.Поверки нивелиров с уровнем и элевационным винтом.....	107
6.4.Нивелирные рейки.....	109
6.5.Производство технического нивелирования.....	110
6.6.Увязка нивелирного хода. Вычисление отметок точек.....	114
6.7.Тригонометрическое нивелирование.....	114
Глава 7. Топографические съемки.....	117
7.1.Общие сведения о топографических съемках.....	117
7.2.Съемочное обоснование. Теодолитный ход.....	119
7.3.Горизонтальная съемка ситуации местности.....	126
7.4.Нивелирование поверхности. Обработка данных нивелирования поверхности по квадратам.....	130

7.5.Тахеометрическая съемка местности	135
7.6.Цифровая топографическая съемка местности с использованием спутниковой технологии.....	142
Глава 8. Фототопографические съемки	147
8.1.Общие сведения о фототопографических съемках	147
8.2.Аэрофотосъемка местности.....	149
8.3.Составление топографических карт и планов на универсальных стереофотограмметрических приборах	154
8.4.Применение цифровых фотограмметрических систем при создании электронных карт (планов) трехмерных моделей местности и ГИС	156
8.5.Понятие о дистанционном зондировании Земли из космоса.....	159
8.6.Наземная фототопографическая съемка.....	163
Глава 9. Архитектурная фотограмметрия.....	171
9.1.Задачи архитектурной фотограмметрии	171
9.2.Историческая справка о документальной фиксации памятников архитектуры.....	174
9.3.Методы обмеров архитектурных сооружений. Виды обмерных чертежей	176
9.4.Проект производства обмерных работ	183
9.5.Планово-высотная основа для выполнения архитектурных обмеров...	184
9.6.Фотограмметрическая съемка архитектурных сооружений	188
9.7.Составление обмерных чертежей. Особенности измерений архивных снимков	193
9.8.Лазерное сканирование и создание трехмерных моделей архитектурных сооружений.....	201
9.9.Съемка для составления генерального плана и поэтажных планов зданий. Геодезические обмеры деталей фасадов и интерьеров	204
9.10.Фотограмметрическая методика ландшафтно-визуального анализа архитектурных проектов	210
9.11.Перспективы применения новых технологий в процессе исследования и обмеров памятников архитектуры	214

9.12.Геодезические методы измерения деформаций архитектурных сооружений	219
Глава 10. Комплексный учет природных факторов при архитектурном проектировании	222
10.1.Топографические планы и тематические карты — основа для архитектурного проектирования.....	222
10.2.Тематические карты градостроительного назначения.....	225
10.3.Градостроительная оценка рельефа при архитектурном проектировании	226
10.4.Методика изучения рельефа	229
10.5.Гидрографическая сеть как градостроительный фактор	234
10.6.Методика градостроительной оценки гидрографической сети	237
10.7.Предпроектная градостроительная оценка растительности.....	239
Глава 11. Аэрокосмическая информация в архитектурном проектировании.	243
11.1.Характеристика космических снимков	243
11.2.Приемы работы с аэрокосмическими снимками	248
11.3.Исследования городской территории по аэрокосмическим снимкам.	251
Глава 12. Инженерно-геодезические работы в строительстве	254
12.1.Сведения о комплексных инженерных изысканиях	254
12.2.Проектная документация при планировке и проектировании городской территории.....	255
12.3.Геодезические разбивочные работы	259
12.4.Подготовка геодезических данных для выноса проекта сооружения на местность.....	262
12.5.Элементы разбивочных работ	264
12.6.Геодезические работы в процессе возведения сооружений.....	268
12.7.Исполнительная съемка	276
Глава 13. Виды кадастров, их содержание и назначение	279
13.1.Краткие сведения о географических информационных системах.....	279
13.2.Правовая основа кадастра	282

13.3.Информационное обеспечение градостроительной деятельности (ИОГД)	285
13.4.Информационные системы ведения ИСОГД и кадастра объектов недвижимости	291
13.5.Кадастровые документы	299
13.6.Кадастровые съемки	301
Глава 14. Кадастровое деление территории	304
14.1.Цели и задачи кадастрового деления территории	304
14.2.Кадастровое деление территории Российской Федерации	306
14.3.Кадастровое деление территории г. Москвы	307
14.4.Присвоение кадастровых номеров земельным участкам	312
14.5.Регистрация адресов объектов недвижимости	313
14.6.Составление кадастрового и адресного планов	317
Глава 15. Экономическая оценка земель	321
15.1.Виды земельных платежей	321
15.2.Комплексное ценовое зонирование территории	324
15.3.Определение коэффициентов относительной ценности территории..	328
Приложения	332
Список литературы	347