

Оглавление

Введение	3
1. Методы местоопределения в ГНСС	5
1.1. Классификация методов местоопределения в ГНСС...	5
1.2. Модели измерений навигационного приёмника	6
1.3. Стандартный автономный режим местоопределения ..	8
1.4. Относительный режим местоопределения без использо- вания псевдофазовых измерений	8
1.5. Относительный режим местоопределения с использо- ванием псевдофазовых измерений	9
1.6. Режим широкозонной дифференциальной коррекции .	12
1.7. Режим высокоточного абсолютного местоопределения	14
1.7.1. Постановка задачи и предпосылки появления	15
1.7.2. Высокоточное абсолютное местоопределение в ГНСС	16
1.7.3. Использование процедуры разрешения целочислен- ной неоднозначности	25
1.7.4. Приложения высокоточного абсолютного местоопре- деления	32
2. Библиотека программ RTKLib	35
2.1. Панель основных программ	36
2.2. Программа RTKPOST	40
2.2.1. Настройка лицевой панели	40
2.2.2. Настройка конфигурации решения	44
2.3. Программа RTKPLOT	57
2.3.1. Лицевая панель	57
2.3.2. Настройки отображения	66
3. Лабораторные работы	69
3.1. Общие замечания к порядку выполнения работ и со- держанию отчёта	69
3.2. Работа 1. Исследование зависимости качества абсолют- ного местоопределения статического потребителя от точности эфемеридно-временной информации	70
3.2.1. Описание работы	70
3.2.2. Задание	72
3.2.3. Порядок выполнения	73
3.2.4. Содержание отчёта	77
3.2.5. Примеры результатов выполнения	77
3.2.6. Варианты исходных данных	81
3.2.7. Контрольные вопросы	81

3.3. Работа 2. Исследование зависимости качества абсолютного местоопределения статического потребителя от частоты оценивания его координат и частоты поправок к показаниям часов спутников	83
3.3.1. Описание работы	83
3.3.2. Задание	84
3.3.3. Порядок выполнения	85
3.3.4. Содержание отчёта	90
3.3.5. Примеры результатов выполнения	90
3.3.6. Варианты исходных данных	93
3.3.7. Контрольные вопросы	95
3.4. Работа 3. Сравнение качества абсолютного местоопределения статического потребителя по измерениям систем ГЛОНАСС, GPS и в совмещённом режиме	95
3.4.1. Описание работы	95
3.4.2. Задание	96
3.4.3. Порядок выполнения	96
3.4.4. Содержание отчёта	100
3.4.5. Примеры результатов выполнения	100
3.4.6. Варианты исходных данных	103
3.4.7. Контрольные вопросы	103
3.5. Работа 4. Исследование влияния задержки ионосферы на точность абсолютного местоопределения потребителя	103
3.5.1. Описание работы	103
3.5.2. Задание	104
3.5.3. Порядок выполнения	105
3.5.4. Содержание отчёта	108
3.5.5. Примеры результатов выполнения	108
3.5.6. Варианты исходных данных	111
3.5.7. Контрольные вопросы	111
3.6. Работа 5. Исследование точности местоопределения статического потребителя при использовании корректирующей информации от систем типа SBAS	111
3.6.1. Описание работы	111
3.6.2. Задание	112
3.6.3. Порядок выполнения	113
3.6.4. Содержание отчёта	116
3.6.5. Примеры результатов выполнения	116
3.6.6. Варианты исходных данных	118
3.6.7. Контрольные вопросы	118

3.7. Работа 6. Исследование точности оперативного абсолютного и относительного местоопределения динамического потребителя	120
3.7.1. Описание работы	120
3.7.2. Задание	121
3.7.3. Порядок выполнения	121
3.7.4. Содержание отчёта	126
3.7.5. Примеры результатов выполнения	126
3.7.6. Варианты исходных данных	130
3.7.7. Контрольные вопросы	132
Литература	133