К 55-летию ВНИИФТРИ

П.А. Красовский

МЕТРОЛОГИЯ КОСМИЧЕСКИХ НАВИГАЦИОННЫХ СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ

Менделеево - 2009

УДК 389:529.78:621.396.98
ББК 30.10
Красовский П.А. Метрология космических навигационных спутниковых систем. Монография.- Менделеево: ФГУП "ВНИИФТРИ".- 2009.- Ил. 44.- Табл. 7.- Библ. 22.- С. 216.

JSBN 978-5-903232-09-3

Рекомендовано редакционно-издательским советом ВНИИФТРИ

Издание посвящено проблеме метрологического обеспечения средств космических навигационных спутниковых систем.

Книга содержит сведения о правовой, организационной и технической основах обеспечения единства измерений (ОЕИ) средств глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), составе и метрологических характеристиках основных технических средств ОЕИ ГЛОНАСС, параметрах навигационной аппаратуры, требующих метрологического обеспечения.

Издание рассчитано на работников метрологических служб, широкий круг специалистов и руководителей, связанных с разработкой и использованием навигационной спутниковой аппаратуры.

УДК 389:529.78:621.396.98
ББК 30.10

JSBN 978-5-903232-09-3

© П.А. Красовский
© ФГУП “ВНИИФТРИ”

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 5
От автора 7
Введение 9
Глава 1. Системы позиционирования. Краткий исторический очерк 15
Глава 2. Обеспечение единства измерений в ГНСС ГЛОНАСС. Концепция, назначение и задачи 23
Глава 3. Правовая основа обеспечения единства измерений в ГЛОНАСС 27
Глава 4. Организационная основа обеспечения единства измерений в ГЛОНАСС 31
Глава 5. Техническая основа обеспечения единства измерений в ГЛОНАСС 35
Глава 6. Роль и место координатно-временных и частотных измерений в формировании и функционировании комплекса средств фундаментального обеспечения ГЛОНАСС 43
Глава 7. Средства метрологического обеспечения измерений характеристик антенно-фидерных устройств 51
Глава 8. Средства метрологического обеспечения измерений задержек в радиотехнических трактах бортовой и наземной аппаратуры ГНСС 65
Глава 9. Средства метрологического обеспечения системы синхронизации ГНСС ГЛОНАСС 85
Глава 10. Средства метрологического обеспечения измерений характеристик высокоточного апостериорного эфемеридно-временного обеспечения потребителей 117
Глава 11. Средства метрологического обеспечения определения и прогнозирования параметров вращения Земли 125
Глава 12. Комплекс средств метрологического обеспечения формирования и передачи национальной шкалы времени UTC(SU) 143
Глава 13. Метрологическое обеспечение комплекса средств формирования фундаментальных астрономо-геодези-

ческих параметров 157
Глава 14. Метрологическое обеспечение комплекса средств измерений для определения метрологических характеристик и испытаний навигационной аппаратуры потребителей (НАП) 181
Заключение 206
Литература 210
Список используемых сокращений 212