

В.Г. Найдёнов
К.А. Тарасенко

V.G. Naydyonov
K.A. Tarasenko

**Усовершенствованный алгоритм
вторичной математической обработки
измерительной информации
в аппаратуре потребителей
спутниковой навигационной системы**

**An Improved Algorithm for Measurement
Information Secondary Mathematical
Processing in User Satellite Navigation
Equipment**

В статье авторов разработан усовершенствованный алгоритм математической обработки измерительной информации в аппаратуре потребителей спутниковой навигационной системы, реализующий вторичную обработку первичных радионавигационных параметров, полученных от большого количества навигационных спутников. Предлагается использовать в алгоритмах решения навигационных задач дискретный многоканальный модифицированный обобщенный фильтр Калмана, представляющий собой устройство для оптимальной фильтрации многомерных случайных процессов. Принципы, положенные в основу приведенного алгоритма, могут быть с успехом использованы при проектировании современной аппаратуры траекторных измерений, используемой при испытаниях сложных технических систем.

Ключевые слова: аппаратура потребителей; спутниковая навигационная система; математическая обработка измерительной информации; фильтр Калмана; погрешности оценок координат.

The authors developed an advanced performance algorithm for measurement information mathematical processing in the user satellite navigation equipment that implements the secondary processing of primary radio-navigation parameters received from a large number of navigation satellites. It is proposed to use a discrete multi-channel modified generalized Kalman filter that is a device for optimal filtering of multidimensional random processes, in the navigation problem algorithms. The principles underlying the algorithm above can be successfully used in the design of modern trajectory measurement instruments employed in complex technical systems testing.

Keywords: user equipment; satellite navigation system; measurement information mathematical processing; Kalman filter; coordinate estimates errors.