

УДК 531.38  
ББК 22.213  
П79

Рецензент *И.С. Потапцев*

**Проектирование приборов и систем:** метод. указания  
П79 к выполнению курсового проекта / В.П. Подчерзцев, Н.Н. Щеглова, Е.А. Малышева, В.С. Рябиков – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – 18, [2] с. : ил.

Рассмотрен пример проектирования гироскопа на базе трехстепенного астатического гироскопа. Приведены способы построения структурных схем двухконтурной системы. Продемонстрирован способ подбора коррекции для обеспечения запасов устойчивости в двухконтурной системе при изменении структуры объекта регулирования с помощью стандартных компьютерных пакетов.

Для студентов 5-го курса, обучающихся по специальности «Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации» и выполняющих курсовые проекты по дисциплине «Проектирование приборов и систем», методические указания также могут быть полезны студентам 6-го курса для дипломной работы и аспирантам. Рекомендовано Учебно-методической комиссией факультета ИУ МГТУ им. Н.Э. Баумана.

УДК 531.38  
ББК 22.213

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
1. Уравнения движения датчика угловой скорости на базе трехстепенного гироскопа .....	3
2. Решение прецессионных уравнений с учетом демпфирования жидкости и упругости токоподводов .....	10
3. Составление структурной схемы .....	11
4. Пример синтеза двухконтурной системы .....	12
Литература .....	18