

СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Технической кибернетики

**Проведение системного анализа предметной области, объекта и  
метода исследований**

# ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Целью диссертационного исследования является разработка методов оценивания робастных свойств систем управления на основе сингулярно возмущенных представлений систем в терминах пространства состояний.

# ПРИНЦИП КОНЕЧНОЙ ЦЕЛИ

Разрабатываемая система должна:

- быть применима как к непрерывным, так и к дискретным системам;
- однозначно определять робастные свойства системы управления;
- обладать возможностью получения аналитических выражений для оценок робастных свойств систем управления (хотя бы для некоторых частных случаев);
- позволять использовать современные численные методы и ПО для упрощения расчетов и визуального представления результатов в удобной для дальнейшего анализа форме.

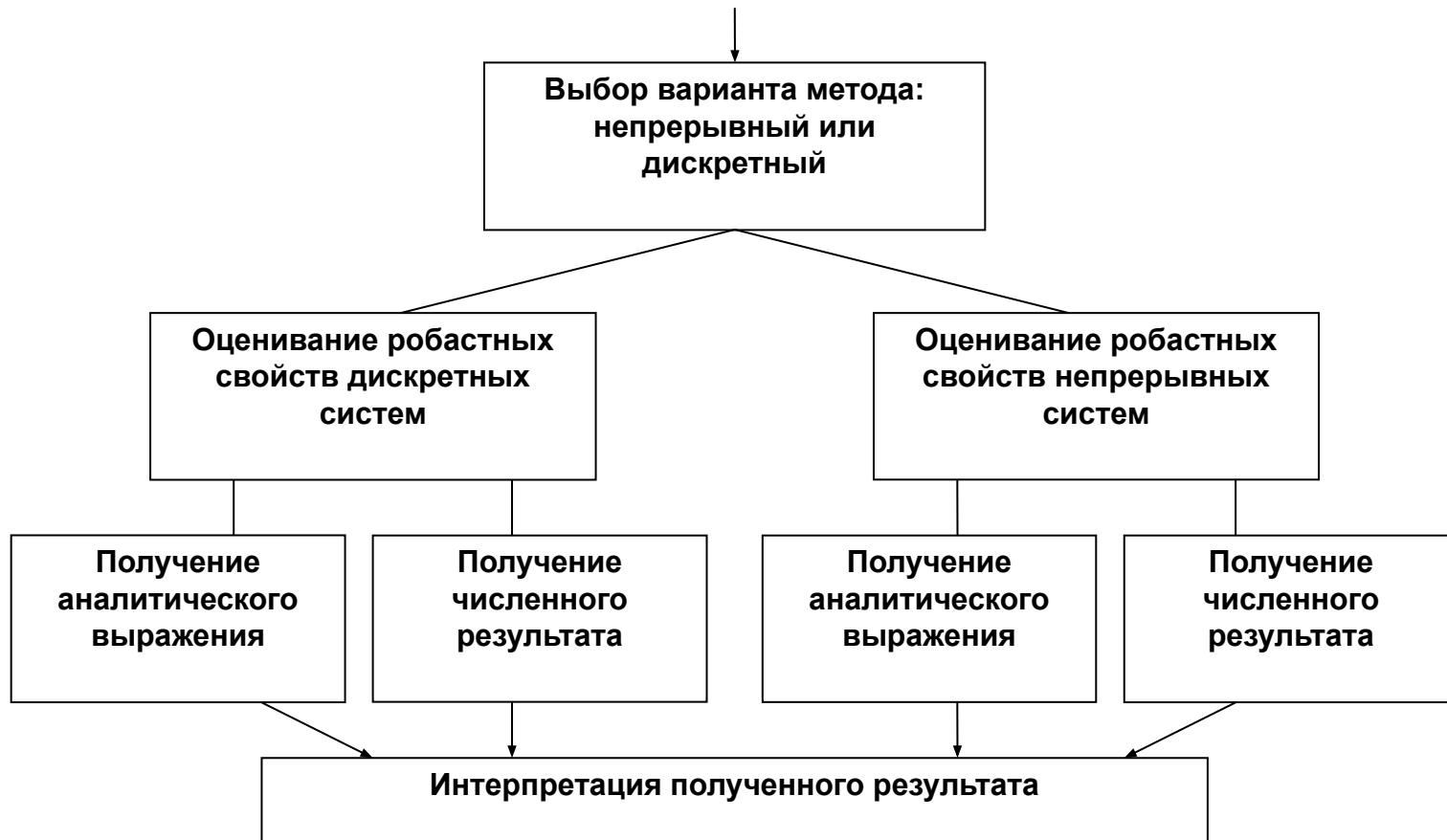
# ПРИНЦИП ЕДИНСТВА

На основании требований к разрабатываемой системе можно выделить следующие подсистемы:

- оценивания робастных свойств непрерывных систем;
- оценивания робастных свойств дискретных систем;
- аналитического расчета показателя робастности.

# ПРИНЦИП СВЯЗНОСТИ

Исследуемая система управления



# ПРИНЦИП РАЗВИТИЯ

Разрабатываемый метод может быть усовершенствован путем применения специализированных вычислительных методов на отдельных этапах расчета показателя робастности. Кроме того, данный метод можно в дальнейшем развить на сложные сингулярно возмущенные системы с множеством малых параметров разных порядков малости.