

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.

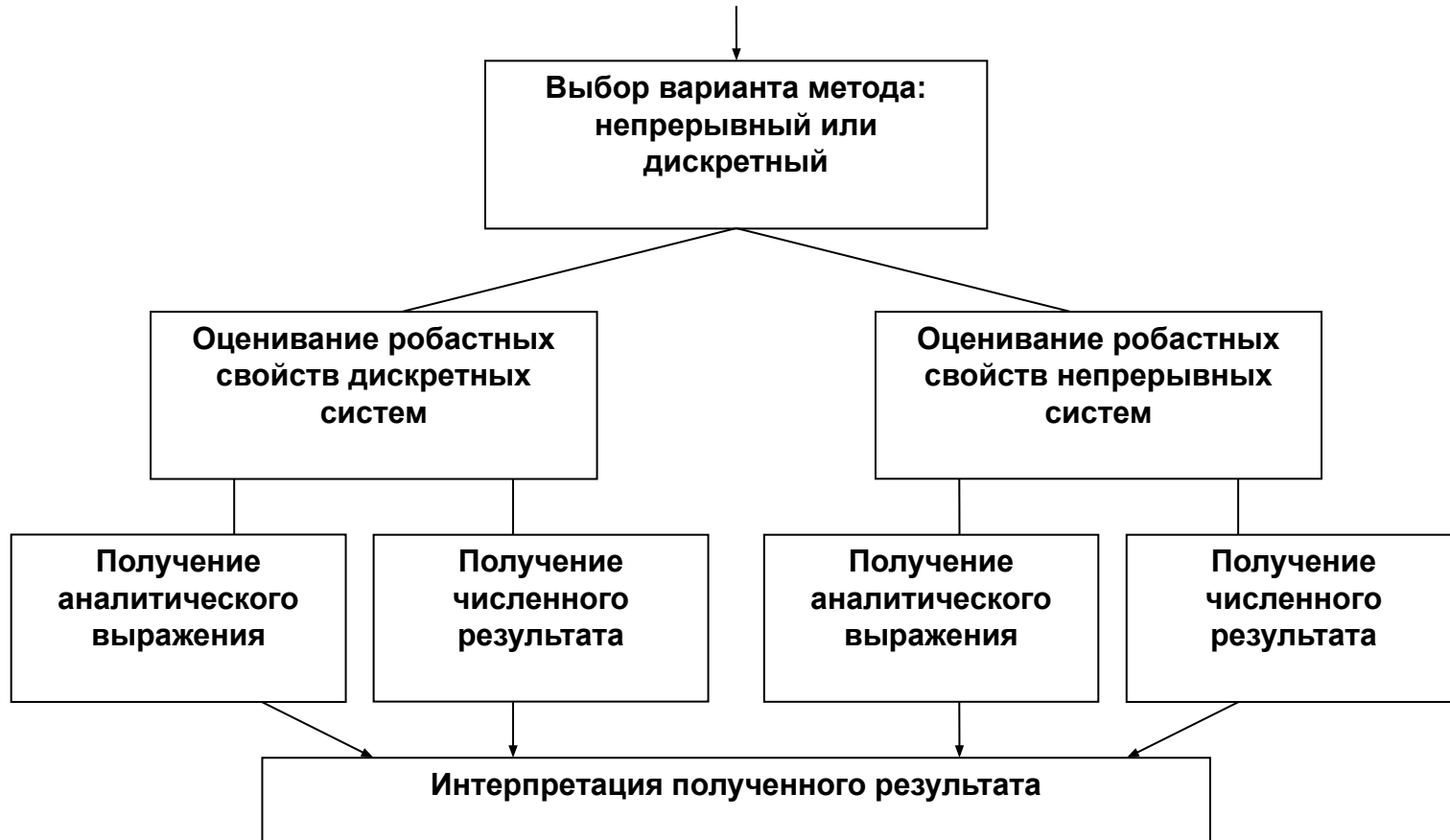
ПРИНЦИП ЕДИНСТВА

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.