

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на выпускную квалификационную работу обучающегося СПбГУ**  
**Козлова Андрея Андреевича**

**по теме «Движение космического манипуляционного робота в среде с препятствиями»**

Выпускная квалификационная работа Козлова Андрея Андреевича посвящена вопросам управления робототехнической системы типа «манипулятор» при осуществлении движения по сложной траектории.

В работе проводится анализ существующей литературы по теме исследования, упоминаются особенности решаемой задачи и ее отличия от существующих решений.

Условно смысловую часть работы можно разделить на две части. Первая часть раскрывает нюансы математического моделирования динамики исследуемого объекта. Вторая часть работы включает в себя вопросы формирования желаемого поведения объекта посредством управления. Также здесь описывается непосредственно алгоритм поиска управления.

К достоинствам работы следует отнести аккуратные выкладки, из которых понятны все шаги формирования математической модели робота.

То же самое можно сказать и про часть формирования управляющего воздействия и траектории движения.

В своем исследовании автору удалось продемонстрировать уверенные знания в области формирования математических моделей динамических систем, синтеза законов управления, а также навыки использования современного программного обеспечения.

Считаю, что все заявленные задачи в рамках работы решены, а тема соответствует проведенному исследованию.

В качестве замечаний к работе следует указать имеющиеся в некоторых местах не совсем согласованные языковые конструкции и размещение полного кода программы в приложении. Считаю, что следовало бы указать лишь описание основных функций.

Тем не менее, замечания не умаляют результатов работы, поэтому считаю, что работа Козлова А.А. заслуживает оценки «отлично».

Рецензент,

К.ф.-м.н., доцент

каф. Компьютерных технологий и систем



Лепихин Т.А.

25.05.2017