

## О Т З Ы В

На выпускную квалификационную работу  
студента ПМ-ПУ СПбГУ

**Полякова Юрия Андреевича**, выполненную на тему:  
**«Управление движением инструмента робота-манипулятора»**

Работа Полякова Ю. А. посвящена задаче исследования кинематического управления движением инструмента робота-манипулятора. Предполагается, что робот-манипулятор представляется в виде трехзвенного пространственного манипулятора. Актуальность работы связана с исследованиями в области промышленной робототехники, в том числе и космической, при разработке алгоритмов оптимального выполнения заданных операций.

Целью выпускной квалификационной работы являлась разработка программного комплекса для оценки выполнения операции сбора целевых объектов или операции посещения целевых объектов за ограниченное время.

В результате проделанной работы Поляковым Ю. А. были представлены решения прямой и обратной задачи о положении трехзвенного робота манипулятора; на пространстве состояний механической системы из предположения о равномерном изменении обобщенных координат была сформирована функция оценки минимального времени для перехода между двумя точками; на основании этой функции и решения обратной задачи о положении был разработан и реализован комплекс программ для оценки выполнения операций сбора или посещения; представлен пример работы программы.

Выпускная квалификационная работа Полякова Ю. А. выполнена в соответствии с предъявляемыми требованиями, но, учитывая отношение к её выполнению и предварительный характер исследования относительно заявленной темы, заслуживает оценки «хорошо».

**Научный руководитель,**  
канд. физ.-мат. наук,  
доцент  
(ПМ-ПУ СПбГУ)

Шиманчук Д. В.