

## О Т З Ы В

На выпускную квалификационную работу  
студента ПМ-ПУ СПбГУ

**Ташкинова Владимира Андреевича**, выполненную на тему:  
**«Динамическая ходьба двуногого шагающего робота»**

Работа Ташкинова В. А. посвящена задаче исследования плоской модели двуногого шагающего механизма. Предполагается, что шагающий механизм представляется в виде трех массивных манипуляторов, соединенных в одной точке (полюс), где два манипулятора образуют систему нижних конечностей (ноги), а третий манипулятор (корпус) рассматривается для обеспечения балансировки всего механизма. Актуальность работы связана с исследованиями в области робототехники при разработке шагающих роботов, имеющих неустойчивую структуру.

Целью выпускной квалификационной работы являлось разработка и построение программного движения шагающего робота с дальнейшей программной реализацией походки.

В результате проделанной работы Ташкиновым В. А. была представлена плоская кинематическая модель шагающего робота; было проведено теоретическое исследование для определения возможного изменения обобщенных координат ног робота при условии, что задано движение полюса и стоп; была реализована параметризация походки шагающего робота с обеспечением режима разгон-торможение, представленной параметризации для одного шага отвечает движение полюса по дуге окружности с радиусом равном длине опорной ноги, а стопа переносимой ноги движется вдоль заданного полуэллипса; положение корпуса определяется из условия статической устойчивости механизма; представлен численный эксперимент, реализующий походку.

Выпускная квалификационная работа Ташкинова В. А. выполнена в соответствии с предъявляемыми требованиями и заслуживает оценки «отлично».

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

Шиманчук Д. В.