**ОТЗЫВ**

**научного руководителя**

На выпускную квалификационную работу бакалавра СПбГУ

Чистякова Алексея Евгеньевича

на тему «Моделирование ходьбы антропоморфного робота»

Выпускная квалификационная работа Чистякова Алексея Евгеньевича посвящена проблематике моделирования и анализа динамики механизмов антропоморфного типа, т.е. двуногих. Непосредственная задача состояла в формировании математической модели двухмерного двуногого механизма с противовесом и построении управляющего воздействия, обеспечивающего перемещение опорных элементов вдоль заданных траекторий.

Автором предложен свой подход к построению математической модели указанного механизма, который основывается на механико-геометрическом учете зависимостей углов поворота шарниров относительно других элементов механизма. Такой подход носит несколько упрощенный характер по сравнению с двумя классическими подходами к моделированию: через кинематические связи и уравнения Лагранжа 2-го рода, а также через методы параметрической идентификации. Упрощение состоит в наперед заданных траекториях движения опорных частей.

В своей работе автор проявил способность к самостоятельной работе, не забывая консультироваться по отдельным моментам с научным руководителем. Алексей Евгеньевич продемонстрировал уверенные знания в области теоретической механики, а также в области теории управления. Кроме того, показал практические навыки компьютерного моделирования в системе MATLAB.

Несомненно, работу можно и следует развивать, к перспективам можно отнести добавление подвижных звеньев.

К работе Чистякова Алексея Евгеньевича существенных замечаний не имею, поэтому считаю, что его работа заслуживает оценки «отлично», а сам автор – присвоения соответствующей квалификации. Рекомендую автора для продолжения обучения в магистратуре.

Научный руководитель, к.ф.-м.н., доцент

каф. Компьютерных технологий и систем Лепихин Т.А.