

## О Т З Ы В

На выпускную квалификационную работу  
студента ПМ-ПУ СПбГУ

**Николаевой Ирины Николаевны, выполненную на тему:  
«Разработка алгоритма калибровки измерительного оборудования  
на фланце робота-манипулятора»**

Работа Николаевой И. Н. посвящена задаче калибровки нестационарного измерительного оборудования, установленного на фланце робота-манипулятора. Актуальность работы связана с реализацией универсальной (не зависимой от используемого робота-манипулятора) системы сканирования объектов внешней среды, учитывая маневренность робота-манипулятора (возможность обеспечить заданные положения и ориентацию лазерного сканера в рабочей зоне робота манипулятора). Такие системы, например, могут быть использованы на производстве для определения положения заготовки изделия в пространстве по уже имеющейся её виртуальной модели.

Целью выпускной квалификационной работы являлась разработка алгоритма калибровки 2D лазерного сканера, установленного на фланце робота-манипулятора, согласно заданным требованиям.

В результате проделанной работы Николаевой И. Н. было представлено описание предложенных подходов для разработки алгоритма калибровки заданного лазерного сканера на фланце робота-манипулятора. В работе был разработан и реализован предложенный алгоритм калибровки системы координат сканирующего устройства. В работе особо следует отметить главу 3, в которой дано описание процесса калибровки заданного сканирующего устройства на практике, описаны проблемы и представлены возможные пути их решения.

При выполнении работы Николаева И. Н. показала кроме высокой способности самостоятельного решения поставленных задач, высокий уровень применения полученных знаний на практике.

Выпускная квалификационная работа Николаевой И. Н. выполнена в соответствии с предъявляемыми требованиями и заслуживает оценки «отлично».

**Научный руководитель,**

к. ф.-м. н., доцент

кафедры механики управляемого движения  
(ПМ-ПУ СПбГУ)



Шиманчук Д. В.