

## О Т З Ы В

На выпускную квалификационную работу  
студента ПМ-ПУ СПбГУ

**Ивкина Кирилла Андреевича**, выполненную на тему:  
**«Разработка системы управления движением группы роботов»**

Работа Ивкина К. А. посвящена задаче исследования системы группы роботов. Актуальность работы связана с разработкой алгоритмов управления такими системами, которые в первую очередь имеют важное значение при решении различных задач на производстве.

Целью выпускной квалификационной работы являлась разработка алгоритмов управления системой подвижных объектов на примере промышленного робота манипулятора и омниколесного мобильного робота.

В результате проделанной работы Ивкиным К. А. была решена задача разработки алгоритмов управления системой роботов — промышленного робота манипулятора и мобильного робота. Для реального промышленного робота манипулятора было разработано клиент-серверное приложение по управлению. Для омниколесного мобильного робота разработаны алгоритмы автономного движения по расчетной траектории. Для такой системы роботов предложена схема функционирования на производстве или складах в случае реализации погрузочно-разгрузочных работ.

При выполнении работы Ивкин К. А. показал способность самостоятельного решения поставленных задач, высокий уровень качества технической реализации полученных результатов. Результаты работы были представлены на международной научной конференции «Процессы управления и устойчивость» (CPS).

Выпускная квалификационная работа Ивкина К. А. выполнена в соответствии с предъявляемыми требованиями и заслуживает оценки «отлично», а сам Ивкин К. А. рекомендуется к дальнейшему обучению в аспирантуре.

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



Шиманчук Д. В.