

**Системы группового управления
роботизированными системами**

Пашкевич А.П., Чумаков О.А., Чумакова А.С.

Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники

В настоящее время дистанционно управляемые роботы являются областью активных исследований. Задача такого робота – обеспечение системы управления информацией об окружающей среде. Групповое телеуправление – это новый подход к дистанционному управлению роботами. К рассмотренным системам относятся роботизированные Web-камеры (т.е. имеющие три степени свободы: панорамирование, наклон и zoom), установленные в любом месте и управляемые пользователями в on-line режиме.

В данной работе предлагаются алгоритмы поиска оптимального решения по технологии «Sharecam» [1]. Сущность задачи группового управления по технологии Sharecam заключается в одновременном контроле камеры несколькими пользователями, команды которых комбинируются в одну.

В ходе работы было разработано три алгоритма:

- алгоритм, который осуществляет поиск решения по сетке;
- алгоритм поиска оптимального решения по сетке пользовательских запросов;
- дистрибутивный алгоритм, где на каждого клиента приходится доля вычислений.

В процессе разработок были проведены исследования эффективности алгоритмов, которые показали, что за заданное время алгоритм поиска по сетке пользовательских запросов обеспечивает одновременную обработку до 35 пользователей.

Литература

1 Goldberg K., Song D., Levandowski A. Collaborative Teleoperation using Networked Spatial Dynamic Voting.// In Proc. Proceedings of the IEEE, Special issue on Networked Robots, vol. 91, No. 3, March 2003, p. 430 – 439.