

DEVELOPMENT OF A GROUP INTERACTION INTERFACE DURING COMMAND TRANSMISSION VIA EEG SIGNAL

S. Akopyan^{1,*}, *I. Brak*^{1,2}, *G. Kiselev*¹

¹ RUDN University, Moscow, Russia

² Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia

This paper presents a cognitive architecture for controlling robotic agents via a brain-computer interface (BCI). Aimed at patients with motor and speech impairments, the system translates high-level user intentions, decoded from EEG (Electroencephalography) signals, into conflict-free navigation for a group of wheelchairs. Experiments confirm the feasibility of multiagent control based on a single global command, without requiring direct human intervention.

Предлагается когнитивная архитектура для управления роботами-агентами через интерфейс «мозг-компьютер». Система, предназначенная для пациентов с нарушениями движений и речи, преобразует декодированные из ЭЭГ высокоуровневые команды в бесконфликтное групповое движение колясок. Эксперименты демонстрируют возможность управления группой агентов на основе единой глобальной команды без прямого вмешательства человека.

PACS: 89.20.Ff

* E-mail: satenikak@yandex.ru