

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ОБЩЕСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К СТАНДАРТИЗОВАННОМУ УПРАВЛЕНИЮ ГРУППАМИ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Булейко А. Б.

*(Российский университет дружбы народов,
АО «Концерн радиостроения «Вега», Москва)*

Воронцов Л. В., Михеев В.А., Ушаков В.Н.

(АО «Концерн радиостроения «Вега», Москва)

Нетребская О.Н.

(Московский авиационный институт (НТУ), Москва)

В международном научном сообществе возможность формирования «социума» автономных роботов, в частности, совместно функционирующих в режиме «стаи» или «роя» больших групп беспилотных летательных аппаратов (БЛА), является общепризнанным базовым признакам отнесения БЛА и робототехнических комплексов (РТК) авиационного базирования (АБ) к «интеллектуальным» летательным аппаратам 6-го поколения [4]. Одна из основных особенностей группового взаимодействия автономных БЛА нового поколения заключается в техническом требовании обеспечения оперативного обмена между БЛА в группе не только данными, но и знаниями.

Цель данной работы – предложение междисциплинарного общесистемного подхода к проектированию «интеллектуальных» беспилотных летательных аппаратов, способных доставлять целевую нагрузку и взаимодействовать в группах без участия и даже частично без контроля со стороны пилота (человека-оператора).

Во вновь разрабатываемые стандарты проектирования БЛА [2] предлагается внести дополнения, регламентирующие процессы проектирования и представления результатов проектов как минимум на трех методологических уровнях, включая: 1) междисциплинарное системное исследование [3] функций интеллек-

та человека на философских принципах целостного «культурного кода» [1]; 2) фундаментальное научное исследование функций интеллекта человека и искусственного интеллекта; 3) прикладную научно-техническую разработку автономных робототехнических комплексов.

Предпринимаемые попытки создания «сильного» искусственного интеллекта на основе конвергенции нано-, био-, инфо-, когнитивной и социогуманитарной технологий необходимо дополнить системным исследованием «культурного кода» человека и фундаментальным сравнительным научным исследованием функций человека и программных агентов (сервисов) программно-аппаратной системы управления группами роботов.

Обмен данными и знаниями по схеме «машина – машина» без участия человека предлагается осуществлять с помощью метапрограмм, без необходимости точного воссоздания процессов формирования знаний в человеческом мозге, что позволяет одновременно с обменом данными вносить изменения в код компьютерных программ принимающего робота в группе.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант междисциплинарного проекта 16-29-04260 «офи_м».

Литература

1. Нетребская О. Н. Дисс. канд. филос. наук. - М., 2008.
2. ПОМАЗУЕВ О.Н. Основные направления деятельности по совершенствованию работы в области роботизации Вооруженных Сил Российской Федерации // Труды II-й Военно-научной конференции «Роботизация Вооруженных Сил Российской Федерации», Москва, 2017. – 537 с. [Электронный ресурс]: г. Кубинка, Моск. обл., 23марта 2017 г. Науч. электронное изд. – 1 опт. диск. Файл Сборник трудов.PDF. – С. 12-16.
3. Садовский В. Н. Основания общей теории систем. М., «Наука», 1974. – 279 с.
4. УШАКОВ В.Н. и др. Комплексы с беспилотными летательными аппаратами. В 2-х кн.: Кн. 2. Робототехнические ком-

Секция «Математика и компьютерные науки в междисциплинарных исследованиях»

плексы на основе БЛА. Монография / Под ред. В.С. Вербы и Б.Г. Татарского. - М.; Радиотехника. 2016. - 824 с.