

Сведения о ходе выполнения проекта

«Разработка системы автономного интеллектуального функционирования беспилотным летательным аппаратом на базе реконфигурируемых алгоритмов управления, навигации и обработки информации и создание на ее основе аппаратно-программного комплекса защиты от малогабаритных летательных аппаратов»

Руководитель работ д-р техн. наук Шидловский С.В.

В ходе выполнения проекта по Соглашению о предоставлении субсидии от 26 сентября 2017 г. № 14.578.21.0241 с Минобрнауки России в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» на этапе № 1 в период с 26.09.2017 г. по 31.12.2017 г. выполнены следующие работы:

1. Определены конструктивные и функциональные особенности системы автономного интеллектуального функционирования беспилотным летательным аппаратом.
2. Определены конструктивные и функциональные особенности аппаратно-программного комплекса защиты от малогабаритных летательных аппаратов.
3. Разработана математическая модель динамики движения беспилотного летательного аппарата в виртуальном 3D пространстве.
4. Исследована работа первичных средств получения информации с беспилотного летательного аппарата для построения 3D карты окружающего пространства.
5. Разработана булева модель логики перестраиваемых автоматов для обеспечения формирования управляющих воздействий на многомерный объект управления.
6. Разработан перечень технической (конструкторской, программной, эксплуатационной) документации, разрабатываемой в рамках ПНИЭР.
7. Проведен аналитический обзор современной научно-технической, нормативной, методической литературы, затрагивающей научно-техническую проблему, исследуемую в рамках ПНИЭР.
8. Обоснованы и выбраны методы и средства, направления исследований и способы решения поставленных задач.
9. Получены функциональные зависимости динамики движения и ориентации в пространстве беспилотного летательного аппарата от управляемых воздействий, вырабатываемых реконфигурируемыми алгоритмами управления, навигации и обработки информации.
10. Разработаны рекламные материалы о промежуточных результатах ПНИЭР.
11. Разработан сайта для популяризации результатов ПНИЭР.

12. Проведены патентные исследования в соответствии ГОСТ Р 15.011-96.
13. Проведены маркетинговые исследования.
14. Индустриальным партнером осуществлено материально-техническое обеспечение работ.
15. Исследованы и выбраны информационные каналы с инерциальной системой и монокулярной визуальной системой беспилотного летательного аппарата.
16. Представлены результаты исследований на II Международной конференции "Когнитивная робототехника".

Работы, предусмотренные техническим заданием и планом графиком, в отчётном периоде выполнены в полном объёме.