

ФЦП
«Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 – 2020 годы»
Этап №5

Соглашения о предоставлении субсидии: №14.577.21.0022

Тема: «Исследование и разработка трассовых оптоэлектронных устройств обнаружения газа для систем промышленной безопасности»

Период выполнения: 05.06.2014 - 31.12.2016

Исполнитель: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)"

Индустриальный партнер: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр вакуумной и криогенной техники"

Руководитель работ по проекту: профессор, д.т.н., профессор А.М. Баранов

1. Цель прикладного научного исследования и экспериментальной разработки, назначение и область применения результатов проекта

Исследование и разработка конструктивно-технологических принципов создания перспективного трассового оптоэлектронного газоанализатора дозрывоопасных концентраций газов и паров углеводородов в воздухе с передачей данных на основе беспроводных сетевых протоколов. Проектирование, разработка и создание экспериментального образца трассового газоанализатора и исследование его характеристик.

2. Основные результаты выполнения пятого этапа проекта (2016 г.)

Созданы необходимые алгоритмы и программный комплекс экспериментального образца трассового газоанализатора (ЭО ТГ) в целом. Проведено экспериментальное исследование характеристик ЭО ТГ, в том числе, в составе беспроводной сенсорной сети. Проведено обобщение и оценка результатов исследований, выполнена оценка эффективности полученных результатов в сравнении с современным научно-техническим уровнем, проведен анализ выполнения требований технического задания (ТЗ) на проект, оценена полнота решения задач и достижения целей проекта. Разработаны рекомендации по использованию результатов в реальном секторе экономики и в дальнейших исследованиях и разработках. Проведена технико-экономическая оценка рыночного потенциала полученных результатов. Разработано ТЗ на опытно-конструкторскую работу.

Создан автономный источник питания, с гибридной схемой накопления альтернативной энергии. Проведены маркетинговые исследования и разработана стратегия выхода на рынок. Разработаны требования для обеспечения промышленной и экологической безопасности производства трассовых датчиков. Проведена оценка результатов интеллектуальной деятельности, полученных в проекте, с целью их вовлечения в хозяйственный оборот.

Подана заявка на патент на полезную модель «Многоволновый трассовый газоанализатор» №2016144462 от 14.11.2016;

Зарегистрирована программа для ЭВМ «Программа для отображения данных, поступающих от системы газового мониторинга на основе оптических трассовых газоанализаторов, «Оптический мониторинг». Свидетельство о государственной регистрации №2016613934 от 12.04.2016.

Получен патент на полезную модель «Трассовый газоанализатор» №157463 от 10.11.2015

Комиссия Минобрнауки России признала обязательства по Соглашению 14.577.21.0022 на этапе 5 исполненными надлежащим образом.

Руководитель проекта, д.т.н., проф.



А.М Баранов

Директор института №2



П.А. Иосифов