

В диссертационный совет Д 212.269.09  
при ФГАОУ ВО «Национальный  
исследовательский Томский политехнический  
университет»

### ОТЗЫВ

научного руководителя Сыпина Е.В. на диссертацию Сидоренко Антона Игоревича «Оптико-электронное устройство для обнаружения очагов возгорания и определения их двумерных координат», представляемую на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий

Сидоренко Антон Игоревич в 2010 г. окончил Бийский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» по специальности «Информационно-измерительная техника и технологии». Склонности к научно-исследовательской работе Антон Игоревич начал проявлять ещё будучи студентом третьего курса, что позволило ему получить диплом с отличием и поступить в очную аспирантуру при БТИ АлтГТУ, где он получал стипендию Президента РФ. В процессе работы над диссертацией Сидоренко А.И. проявил себя как высококвалифицированный и инициативный специалист, способный решать сложные научные задачи в области разработки оптико-электронных приборов и систем. Особо отмечу самостоятельность проделанной работы, способность диссертанта к творческому и аналитическому мышлению, настойчивость в достижении поставленных целей и трудолюбие, а также хорошую ориентацию в специфическом предмете исследования. В настоящее время Сидоренко А.И. занимает должность преподавателя кафедры методов и средств измерений и автоматизации БТИ АлтГТУ.

Важность тематики диссертационного исследования Сидоренко Антона Игоревича «Оптико-электронное устройство для обнаружения очагов возгорания и определения их двумерных координат» обусловлена актуальностью научно-технической проблемы, связанной с разработкой теоретических основ, методов и средств огне- и взрывоподавления на участках опасных производств, успешное решение которой даст реальный инструмент для эффективного снижения риска и последствий техногенных катастроф на объектах со взрывоопасными газодисперсными средами.

Научный вклад Сидоренко А.И. состоит в разработке и создании нового оптико-электронного прибора обнаружения очага взрыва, построенного на основе уникальной оптической системы с оптическими затворами, позволяющей при сохранении высоких значений быстродействия, чувствительности и помехоустойчивости определять двумерные координаты очага взрыва на ранней стадии и его температуру методом спектрального

отношения. Разработана новая установка для проведения экспериментальных взрывов газопылевоздушных смесей различного состава, и предложен комплекс методик экспериментального исследования оптико-электронных приборов контроля для обнаружения взрыва в условиях, близких к реальным условиям эксплуатации. Получены новые экспериментальные данные, характеризующие взрываемость газопылевоздушных смесей, параметры очага взрыва и фронта горения на ранней стадии и функциональные возможности разработанного оптико-электронного прибора с оптическими затворами.

Сидоренко А.И. успешно сдал кандидатские экзамены, активно принимает участие во всероссийских и международных научных конференциях. Материалы диссертации полно и своевременно опубликованы в периодических изданиях: в 4-х статьях периодических журналов, рекомендованных ВАК, в 3-х свидетельствах о государственной регистрации программ для ЭВМ, в 25-и статьях в сборниках трудов международных и всероссийских научно-технических конференций, изданы методические рекомендации к выполнению лабораторных работ и курс лекций. На разработанный оптико-электронный прибор получен патент РФ на изобретение.

Полученные автором новые научные результаты нашли практическое применение, что подтверждается прилагаемым к диссертации актами о внедрении.

Диссертационная работа Сидоренко А.И. является самостоятельно выполненной, законченной научно-квалификационной работой с достижением поставленной цели и задач исследования.

Считаю, что Сидоренко А.И. можно охарактеризовать как сформировавшегося научного сотрудника, способного ставить и достигать поставленные цели научно-учебной и исследовательской деятельности, а его работа выполнена в полном объеме и соответствует специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий (технические науки) и рекомендуется к защите.

Бийский технологический институт  
(филиал) ФГБОУ ВПО «Алтайский  
государственный технический  
университет им. И.И. Ползунова».

659305, г. Бийск, ул. Трофимова, д. 27

Тел.: +7(3854)43-24-50

E-mail: [sev@bti.secna.ru](mailto:sev@bti.secna.ru)

кандидат технических наук,  
профессор кафедры Методов  
измерений и автоматизации

Сыпин Евгений Викторович

Е.В. Сыпин

Подпись *Сыпин Е.В.*  
Заверяю  
Начальник отдела кадров  
нова