

ОТЗЫВ

доктора технических наук, профессора Полякова Александра Степановича на автореферат кандидатской диссертации Ваганова Михаила Александровича «Резонансный метод бесконтактного анализа оптических спектров и его техническая реализация для решения задач контроля процессов горения», представленной к защите по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Диссертационная работа Ваганова М.А. посвящена актуальной задаче исследования процессов горения, для решения которой им предложен новый метод бесконтактного анализа оптических спектров, основанный на явлении резонанса в параллельных каналах.

Методы оптической спектроскопии признаны наиболее эффективными и информативными при исследовании процессов горения и решении задач пожарно-экологической безопасности, поэтому выбранное направление исследования имеет научную и практическую актуальность.

Предложенный в диссертационной работе метод контроля процессов горения с передачей анализируемых сигналов по волоконно-оптическому жгуту позволяет сделать шаг вперед в исследовании процессов горения в замкнутых пространствах, где непосредственный контакт спектрального прибора с полем излучения источника невозможен. К ним, в частности, относится задача исследования динамики пожаров различной интенсивности и сложности с целью определения спектральных характеристик сигналов, генерируемых очагами горения и помех, на фоне которых они действуют. Такого рода исследования призваны уменьшить вероятность ложной тревоги и увеличить вероятность правильного обнаружения пожаров систем автоматической пожарной сигнализации.

Полученные автором теоретические и экспериментальные результаты исследования многоканального спектрометра оптического диапазона с передачей сигналов-носителей спектроскопической информации по волоконно-оптическому жгуту делают эту работу весьма полезной для разработок новых технических средств бесконтактной оптической спектроскопии и усовершенствования существующих.

Судя по автореферату диссертационной работы, следует отметить ее некоторые недостатки:

не отражен вопрос об устойчивости материалов оптической системы передачи сигналов по оптическому волокну к воздействию негативных факторов окружающей среды;

не рассмотрено конкретное применение разработанной аппаратуры для задач анализа спектров сигналов, генерируемых очагами горения и помех, на фоне которых они действуют.

ВЫВОДЫ:

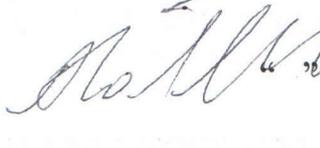
1.В целом диссертация Ваганова М.А. «Резонансный метод бесконтактного анализа оптических спектров и его техническая реализация

для решения задач контроля процессов горения» соответствует требованиям, предъявляемым Положением ВАК (п.9) к кандидатским диссертациям, содержит новые научные результаты и вносит вклад в развитие методов контроля процессов горения.

2. Диссертационная работа выполнена на достаточно высоком научном уровне, имеет широкую апробацию, соответствует паспорту специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий».

Автор диссертации - Ваганов Михаил Александрович, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук за решение задачи в интересах развития новых приборов в области спектроскопии.

Профессор кафедры физики и теплотехники
Санкт-Петербургского университета Государственной
Противопожарной Службы МЧС России
доктор технических наук, профессор,
заслуженный деятель науки России

 А.С.Поляков
марта 2014 года

