

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

о докторской диссертации Белоусова Андрея Петровича
«Разработка оптических систем локальной и полевой диагностики
газожидкостных потоков»

Белоусов Андрей Петрович окончил в 2001 Новосибирский государственный университет по кафедре «Квантовая оптика». После окончания университета А. П. Белоусов работал в Институте теплофизики СО РАН, где занимался экспериментальной гидромеханикой газожидкостных потоков. В 2005 г. под руководством чл.-корр. Д. М. Марковича защитил кандидатскую диссертацию по теме «Исследование структуры газожидкостных потоков оптическими методами» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – «Механика жидкости, газа и плазмы». С 2006 г. работает в должности доцента на кафедре Общей физики, где занимается разработкой и совершенствованием оптических систем диагностики газожидкостных потоков.

Диссертант поставил сложную актуальную научно-практическую задачу разработки систем измерения геометрических и динамических характеристик газожидкостных потоков. Для достижения цели диссертационного исследования А. П. Белоусов провел аналитические и численные расчеты отражения, преломления оптического излучения границами раздела фаз, промоделировал отклик волоконных, доплеровских и полевых систем на элементы дисперсной фазы, находящие в измерительном объеме, предложил методы обработки сигналов, реализовал макеты изучаемых систем, провел тестовые эксперименты, использовал результаты своих работ для проведения гидромеханических исследований пленочных, газокапельных и пузырьковых течений.

По теме диссертационной работы А. П. Белоусов имеет 40 печатных работ, 15 научных статей в журналах, входящих в перечень, рекомендованный ВАК для докторских диссертаций, 2 патента на изобретения, 19 работ в сборниках трудов международных конференций. Результаты диссертации доложены на 12 международных и всероссийских научно-практических конференциях.

За время работы над диссертацией А. П. Белоусов показал себя квалифицированным, знающим специалистом, способным самостоятельно решать сложные научные задачи в области математики, физики, цифровой обработки сигналов, программировании. Хочется подчеркнуть такие качества диссертанта, как самостоятельность, тщательность в работе, умение осваивать новые области, целеустремленность, настойчивость, трудолюбие, активность.

Выполненная диссертантом А. П. Белоусовым работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.07 – «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы», а сам А. П. Белоусов заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Научный консультант
д.ф.-м.н., профессор

Борыняк

Л. А. Борыняк



О. К. Пустовалова

О. К. Пустовалова