

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный конструктор

ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей»

Н.И. Ненартович

2015 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Никонова Константина Петровича на тему «Разработка моделей и алгоритмов синтеза и анализа проектных решений датчика давления летательного аппарата» представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – «Системы автоматизации проектирования (в электронике, радиотехнике и связи)».

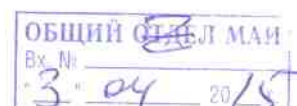
В связи с интенсивным развитием электронных устройств, в том числе датчиков давления, и предъявлением высоких требований к их надежности, точности и функционалу часто возникает задача по модернизации существующего или проектированию нового датчика давления. В современном маршруте проектирования датчиков давления применяются различные САПР, поэтому необходимо разработать модели и алгоритмы для синтеза и анализа проектных решений. Следовательно, выбранная тема диссертационной работы Никонова К.П. является актуальной.

Целью диссертационной работы является повышение эффективности проектирования класса датчиков давления с помощью разработанных моделей, а также предложенной методики проектирования. Поставленные в работе задачи являются достаточно сложными и обладающими практической ценностью.

Автором диссертационной работы предложена методика проектирования класса датчиков давления, подтверждена её адекватность и точность разработанных моделей и алгоритмов с помощью экспериментальных исследований макета датчика давления.

На основании проведенных исследований автор рекомендует использовать предложенную методику проектирования для разработки быстрого прототипа датчика давления.

Научной новизной диссертационной работы обладает методика проектирования класса датчиков давления, отличающаяся тем, что учитывает совместное использования различных САПР. Также новыми являются разработанные системные модели элементов датчиков давления, которые позволяют рассчитывать статические и динамические характеристики



датчика давления, выполнить структурный синтез и параметрическую оптимизацию датчика давления с учетом внешних воздействующих факторов. Также

Предложенная методика позволяет сократить время проектирования датчиков давления, что является практической ценностью. Судя по автореферату, практическую значимость имеют разработанные модели в Matlab, MathCad и SolidWorks, позволяющие выполнить оптимизацию параметров датчика давления.

В качестве замечаний можно отметить, что в диссертации разработаны модели для определенного типа первичного преобразователя и аналого-цифрового преобразователя, не указано что могут быть использованы и другие преобразователи. В автореферате диссертации не представлена методика проектирования в полном объеме.

Однако указанные замечания не снижают достоинств диссертационной работы Никонова К.П., выполненной на высоком научном уровне.

В целом диссертационная работа Никонова К.П. «Разработка моделей и алгоритмов синтеза и анализа проектных решений датчика давления летательного аппарата» является законченной научно-квалификационной работой, в которой представлено решение актуальной задачи по разработке методики проектирования класса датчиков давления.

Диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Никонов Константин Петрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – «Системы автоматизации проектирования (в электронике, радиотехнике и связи)».

Начальник ОКБ-1



Князьков Сергей Иванович

Начальник отдела 113 ОКБ-1

ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей»,

д.т.н.



Красный Владимир Петрович

Место работы: ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей»

Адрес: 125190, г. Москва, Ленинградский проспект, дом 80, корпус 16

Рабочий телефон: 8 (499) 940-02-22 (доб. 79-93)

Адрес электронной почты: v.krasnyu@almaz.org