

ОТЗЫВ

научного руководителя д.т.н., профессора Темченко В.С. на диссертацию Кузнецова Григория Юрьевича "Стендовая диагностика активной фазированной антенной решетке космического аппарата", представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 «Антенны, СВЧ устройства и их технологии»

Кузнецов Г.Ю. окончил факультет радиоэлектроники летательных аппаратов (ФРЭЛА) МАИ (НИУ) в 2015 г. по специальности «Радиофизика и электроника». В период подготовки диссертационной работы Кузнецов Г.Ю. обучался в очной аспирантуре МАИ с 01.09.2014 г. по 31.08.2018 г.

За время обучения в аспирантуре Кузнецов Г.Ю. освоил ряд методов современной диагностики антенных решеток. В период обучения в аспирантуре Кузнецов Г.Ю. прослушал ряд дисциплин, предусмотренных учебным планом аспиранта, сдал кандидатские экзамены.

Актуальность выбранного направления диссертационной работы связана с разработкой методов диагностики активной фазированной антенной решетки (АФАР) позволяющих сократить объем данных, регистрируемых в БЗ, и понизить размерность решения задачи диагностики, по сравнению с традиционными методами.

В представленной диссертационной работе получены следующие научные результаты: методология диагностики многоэлементной АФАР космического аппарата, включающая метод CS, позволяющая сократить объем данных, регистрируемых в БЗ, уменьшить время измерений и понизить размерность решения задачи диагностики, по сравнению с традиционными методами; выявлены особенности решения обратной задачи, выработан критерий выбора параметра регуляризации, для оптимизации целевой функции, определяемой на основе разности измерений сокращенного массива данных тестируемой АФАР и известного полного массива данных аналогичной бездефектной АФАР. Такой подход позволяет при проведении тепловых испытаний АФАР сохранить ресурс работы модулей, используемых для создания перспективных РСА космических аппаратов.

Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации.

Научные результаты диссертации Кузнецова Г.Ю. обсуждены и доложены на ряде международных и всероссийских конференций, опубликованы в трех статьях в журналах, рекомендованных ВАК, им получен патент РФ на изобретение на способ диагностики ФАР.

Результаты диссертационного исследования использованы в АО «Научно-исследовательском институт точных приборов» и оформлены в виде акта о внедрении.

Оценивая работу в целом, считаю, что диссертационная работа по актуальности, научной и практической значимости является законченной научной работой, полностью соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК,

