

## Отзыв научного руководителя

на диссертацию Доманова Сергея Константиновича  
«Влияние технологических факторов на радиотехнические характеристики  
антенн космических аппаратов»  
по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства и их технологии.

Тема диссертации связана с исследованием влияния на характеристики бортовых антенн космических аппаратов, возникающих при их производстве, отладке, настройке и измерениях, ряда технологических факторов. Под технологическими факторами понимаются те факторы, которые оказывают влияние на результаты измерений РТХ бортовых антенн. К ним относятся технологические оснастки при проведении измерений, использование различных измерительных средств, а также особенности методик проведения самих измерений.

Перед соискателем была поставлена цель – провести экспериментальную оценку влияния технологических факторов производственного процесса на результаты измерений РТХ антенн КА, дать рекомендации по минимизации их влияния, а также выявить практические методы, позволяющие повысить эффективность процесса измерений РТХ антенн КА. Указанная цель Домановым С.К. достигнута. Им проведено исследование влияния технологической панели космического аппарата на увеличение уровня боковых лепестков и расширению главного лепестка диаграммы направленности, а также смещения проекции оси зондовой антенны от нормали к плоскости сканирования. Предложено проведение двухпортовых измерений вместо однопортовых и увеличение шага сканирования в два раза по сравнению с действующим стандартом, что позволяет без потери точности в несколько раз сократить время проведения измерений характеристик антенн КА.

Диссертация является итогом исследований, проводимых её автором совместно с сотрудниками ТУСУР и АО «ИСС им. Решетнёва». Основные исследования, результаты которых представлены в диссертации, были выполнены по инициативе автора. Личный вклад автора включает выбор методик исследования, проведение аналитических расчётов и моделирования в САПР, подготовку экспериментальных образцов и измерение их характеристик, обработку результатов исследования.

В ходе работы над диссертацией Доманов С.К. проявил себя как грамотный и трудолюбивый сотрудник, способный самостоятельно решать поставленные перед ним задачи. По теме диссертации имеет 15 публикаций, в том числе 4 в изданиях из перечня ВАК. Важным является то, что результаты его исследований внедрены в производственный процесс АО «ИСС» по проведению наземной экспериментальной отработки антенн КА и в программу производственного обучения персонала на право работы с автоматизированными измерительно-вычислительными комплексами (АИВК) ближней зоны, а также в производственный процесс компании

«НПП «ТРИМ – сверхширокополосные измерительные системы», выпускающей эти комплексы.

Считаю, что диссертационная работа Доманова С.К. соответствует критериям для кандидатских диссертаций, установленным Положением ВАК, а её автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – Антенны, СВЧ устройства и их технологии.

Профессор кафедры СВЧиКР, ТУСУР,  
доктор физико-математических наук  
634050, г. Томск, пр. Ленина, 40, ТУСУР  
тел. (382-2) 70-15-18, goshingg@svch.ek.tusur.ru

  
Гошин Г.Г.

Подпись Гошина Г.Г. удостоверяю

Учёный секретарь ТУСУР



  
Прокопчук Е.В.