

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы *И.А. Просвиркина* «Облётный метод измерения диаграмм направленности крупноапертурных антенн с использованием беспилотного летательного аппарата и системы ГЛОНАСС», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.07 – "Антенны, СВЧ устройства и их технологии".

Современные антенные устройства систем радиосвязи, радиолокации и навигации представляют собой комплексные изделия, включающие в себя значительное число базовых функциональных модулей, объединённых на объектах установки в единое сооружение. Одним из существенных параметров антенной системы является её пространственная диаграмма направленности, определяющая степень концентрации электромагнитного излучения в заданном направлении. Поэтому автоматизация и оперативность проведения адекватных измерений диаграмм направленности крупноапертурных антенных систем с привлечением современных технических средств контроля, объектов их размещения (беспилотные летательные аппараты) и позиционирования (ГЛОНАСС) является актуальной научно-технической проблематикой в области антенной техники.

Научная новизна результатов соискателя состоит в обобщении классических методов измерений 30 – ... 50 – х годов XX века и их комплексной модернизации с учётом современных возможностей, в том числе предложена 3-осевая гиросtabilизированная бортовая измерительная антенна с возможностью её наведения на испытуемую антенну максимумом диаграммы направленности, разработан полнофункциональный измерительный комплекс на базе беспилотного летательного аппарата, выявлены источники погрешностей измерений и дана статистическая оценка точностных показателей рассмотренного метода измерений на базе разработанных автором программного обеспечения и методики регуляризации данных.

Работа хорошо апробирована, основные материалы диссертационных исследований опубликованы и обсуждались на международных и российских научно-технических конференциях. Судя по автореферату, результаты диссертационной работы были использованы при выполнении ОКР по

