

На правах рукописи

**Забалуев Дмитрий Геннадьевич
Иванов Дмитрий Владимирович
Прокофьева Елена Олеговна**

**РАДИОПЕЛЕНГАТОР СИСТЕМЫ ВЫСОКОТОЧНОГО НАВЕДЕНИЯ
АНТЕННЫ**

АННОТАЦИЯ

Диссертации на соискание степени магистра по направлению Системное проектирование космических аппаратов (27.04.03)

Магистерская программа – Основы проектирования космических аппаратов (27.04.03.05)

Красноярск 2017

В связи с возрастанием интереса к высокоскоростным каналам связи, реализуемым в современных КА, все чаще в конструкции применяются антенны с узким лучом ДН ($0,32^\circ \times 0,32^\circ$) в Ka-диапазоне рабочих частот. Такое техническое решение создает проблему точного наведения антенн, без потери качества связи. В АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнева» разрабатывается ряд КА с высокоскоростными каналами связи. В рамках разработок по данным КА имеется задача создания технической системы, обеспечивающей высокоточное наведение антенн на абонента во время сеанса связи.

Предметом исследования в данной работе является радиопеленгатор, основанный на моноимпульсном методе определения пеленга, как наиболее точного метода. Оценочный показатель точности наведения подобных систем, на основе анализа научных статей, может составлять ($\pm 1,5'$).

В работе описан метод моноимпульсной двухканальной пеленгации, исходя из выбранного метода, разработана модульная диаграмма радиопеленгатора, отражены расчеты по механическим и тепловым нагрузкам конструкции радиопеленгатора.

Ключевые слова: моноимпульсная двухканальная пеленгация, пеленг, радиопеленгатор, система наведения антенны, системное проектирование.