

УДК 621.396.677

## Методика расчета параметров адаптивной антенной решетки ретрансляционных станций спутниковой связи

А. Н. Новиков<sup>1</sup>, С. В. Стрельников<sup>2</sup>

<sup>1</sup>к. т. н., научный сотрудник, Военная академия РВСН имени Петра Великого

<sup>2</sup>д. т. н., научный сотрудник, ОАО «НПО «Орион»

e-mail: <sup>1</sup>band31@mail.ru, <sup>2</sup>orionsvs@mail.ru

**Аннотация.** Рассмотрены методики оптимальной и квазиоптимальной пространственной обработки широкополосных сигналов в условиях помех. Приведены аналитические выражения для расчета оптимальной и квазиоптимальной частотных зависимостей весовых коэффициентов адаптивной антенной решетки по критерию максимума отношения сигнал/(помеха + шум) в полосе частот. Представлены результаты численного моделирования.

**Ключевые слова:** оптимальная частотная зависимость, квазиоптимальная частотная зависимость, широкополосный сигнал, весовой коэффициент, адаптивная антенная решетка

## The Method for Parameter Calculation of the Adaptive Array Relay Stations Satellite Communications

A. N. Novikov<sup>1</sup>, S. V. Strelnikov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>candidate of engineering science, research associate,  
The Peter the Great Strategic Rocket Forces Academy

<sup>2</sup>doctor of engineering science, research associate,  
Joint Stock Company "Scientific-Production Association Orion"

e-mail: <sup>1</sup>band31@mail.ru, <sup>2</sup>orionsvs@mail.ru

**Abstract.** The optimal and quasioptimal method of wideband signals processing under the conditions of radiointerference is considered. The analytic forms for optimal and quasioptimal frequency dependence of weighting coefficients in accordance with criterion of maximum of signal-noise-interference ratio in frequency band are produced. The results of numeral patterning are presented.

**Key words:** optimal frequency dependence, quasioptimal frequency dependence, wideband signals, weighting coefficient, adaptive array