

**Новая двухзеркальная осесимметричная антенна с круговой образующей главного зеркала, предназначенная для использования в качестве составного элемента в национальных эталонных комплексах для измерения антенных характеристик на сверхвысоких частотах**

А.А. Хачатрян, Р.В. Тер-Антонян  
ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии», Армения  
E-mail: [akhachatryan@armstandard.am](mailto:akhachatryan@armstandard.am)

Национальный орган по стандартизации и метрологии располагает обширным антенным полигоном и измерительными комплексами (ИК), со статусом национальные эталоны, которые обеспечивают относительно точные измерения антенных характеристик небольших зеркальных антенн методом дальней зоны в расширенном диапазоне 3-42 ГГц. В состав ИК входят параболические однозеркальные антенны с диаметрами зеркал 0.5м, 1м и 2м., которые не позволяют повышать точность измерений из-за недостатков, присущих однозеркальным антеннам

В настоящей работе предлагается использовать в ИК новый альтернативный вариант зеркальной антенны с улучшенными характеристиками – двухзеркальную осесимметричную антенну с высоким частотно-независимым согласованием с облучателем и с круговой образующей главного зеркала, упрощающей его изготовление и аттестацию.

Антенна, как полезная модель, защищена патентом Армении № 521, приоритет от 06.03.2018.

В работе приведены оптическая схема антенны и формульная база для ее радиофизического проектирования.

**A new two-mirror axisymmetric antenna with a circular generatrix of the main mirror, designed for use as an integral element in national reference complexes for measuring antenna characteristics at microwave frequencies**

A. A. Khachatryan, R. V. Ter-Antonyan  
CJSC «National Body for Standardization and Metrology», Armenia  
E-mail: [akhachatryan@armstandard.am](mailto:akhachatryan@armstandard.am)

The National Body for Standardization and Metrology has an extensive antenna range and measuring complexes (MC), with the status of national standards, which provide relatively accurate measurements of the antenna characteristics of small reflector antennas using the far zone method in the extended range of 3-42 GHz. The MC includes parabolic single-mirror antennas with mirror diameters of 0.5m, 1m and 2m, which do not allow improving the measurement accuracy due to the disadvantages inherent in single-mirror antennas.

In this paper, it is proposed to use in MC a new alternative version of a reflector antenna with improved characteristics - a two-mirror axisymmetric antenna with a high frequency-independent matching with the feed and with a circular generatrix of the main mirror, which simplifies its manufacture and certification.

The antenna, as a utility model, is protected by the Armenian patent No. 521, priority dated 03/06/2018.

In the work, the optical scheme of the antenna and the formula base for its radio-physical design are given.