

# ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЭНЕРГИИ РАДИОВОЛН В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ

В.И. Лебедев, Ю. Витали, Г.В. Давыдов, В.Е. Галузо

*Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Беларусь*

В работе приводятся результаты анализа возможных областей применения преобразователей энергии радиоволн в электроэнергию в том числе и в области защиты информации. Рассматривается возможность передачи солнечной энергии с космических станций, преобразовав ее в радиоволны и передав их на Землю. Такие преобразователи наиболее часто используются для преобразования энергии радиоволн в электроэнергию постоянного тока. Эти устройства называются выпрямительными антеннами (ректеннами) и используются в электропитании датчиков, микромашин, медицинских имплантантов, телескопов пространственного базирования, генераторов радиочастотных меток.

Возможная область применения ректеннов - передача энергии от солнечных электростанций, расположенных на геостационарной орбите Земли [1]. Энергия, вырабатываемая фотоэлектрическими батареями, расположенными на космических объектах, преобразуется СВЧ генераторами в электромагнитные колебания. СВЧ генераторы подключены к антенным решеткам для передачи сфокусированной энергии ректеннам, расположенным на Земле. СВЧ генераторы и соответствующие ректенны работают в сантиметровом диапазоне волн из-за их значительно более слабого поглощения в ионосфере и тропосфере Земли по сравнению с поглощением оптического излучения от Солнца.

## **Список литературы**

1. Ванке В.А. СВЧ – электроника – перспективы в космической энергетике // Электроника: наука, технология, бизнес. 2007. № 5. С. 98–102.