

3-Х ОСЕВОЕ ОПОРНО-ПОВОРОТНОЕ УСТРОЙСТВО

Студент гр. 11302116 Козляковский А.Б.
Кандидат техн. наук, профессор Минченя В.Т.
Белорусский национальный технический университет

3-х осевое опорно-поворотное устройство (ОПУ) предназначено для пространственной ориентации радиоэлектронных средств (измерительных антенн, радиоприемных, радиопередающих устройств, радаров и др.) по трем угловым координатам: азимутальному углу, углу места и углу плоскости поляризации.

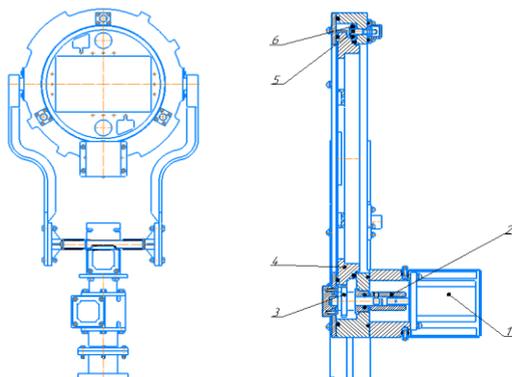


Рис. Конструкция поворотных механизмов ОПУ

Работа ОПУ осуществляется следующим образом.

Для поворота антенны в плоскости поляризации шаговый двигатель 1 через муфту 2 вращает вал-шестерню 3. Через зубчатую передачу осуществляется вращение зубчатого колеса 4, на котором крепится антенна. Регулировка зубчатого колеса 4 осуществляется осями 5 и гайками 6.

Предложенное трехосевое ОПУ может быть использовано для пространственной ориентации различных объектов в лабораторных, заводских и полевых условиях. Автоматизация процесса управления ОПУ позволяет значительно снизить время выполнения операций контроля параметров и характеристик радиоэлектронных средств и существенно повысить производительность работы оператора.

Литература

1. Основы конструирования. Справочно-методическое пособие в 3-х книгах. Кн. 1. Орлов П.И. – М.: Машиностроение, 1977. – 623 с.