

УДК 621:396.67

А.А.Хорхордин, М.В. Михайлов студенты; В.В. Паслен к.т.н.,  
доцент;

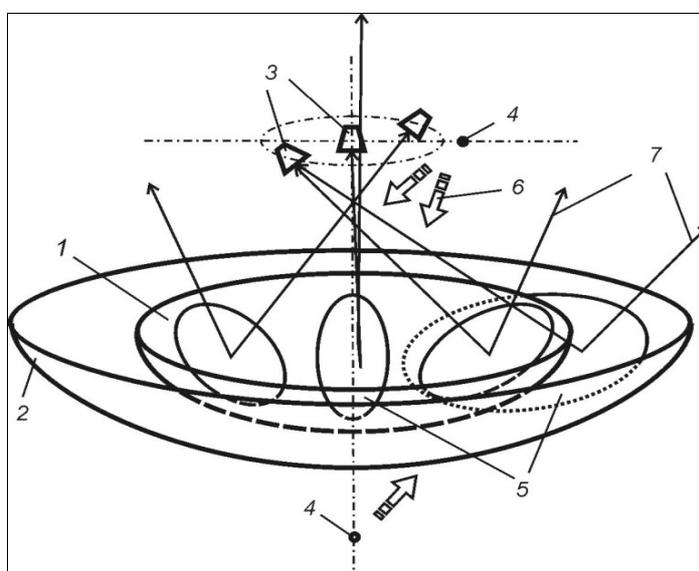
Донецкий национальный технический университет

### **Многолучевая зеркальная антенная система**

Целью данной работы является разработка многолучевой зеркальной антенной системы.

Предлагаемая антенная система имеет основное и дополнительное зеркало в виде внутренней поверхности тела вращения параболической образующей вокруг оси симметрии. Основное зеркало расположено в раскрыве дополнительного зеркала, а их фокусы совпадают. Облучатели расположены на фокальном кольце. Зеркала антенны выполнены из радиопрозрачного материала, причем внутренняя поверхность основного зеркала и внешняя поверхность дополнительного параболического зеркала покрыты реверсивным материалом. Облучатели расположены с возможностью перемещения в плоскости фокального кольца. Кроме того, антенна имеет два источника управляющих сигналов.

В соответствии с заданным сектором сканирования, шириной лучей диаграммы направленности и усилением ан-



тены выбирается зеркало, которое будет находиться в режиме отражения электромагнитных волн, а также источник управляющих сигналов, который будет воздействовать сигналами управления на выбранное зеркало. При этом другое зеркало, на которое не воздействуют сигналы управления, находится в режиме пропускания электромагнитных волн. Облучатели обеспечивают создание лучей диаграммы направленности.

Возможность выбора параболического зеркала, которое будет отражать электромагнитные лучи, обеспечивает расширение сектора сканирования, создание лучей диаграммы направленности различной ширины, а также возможность изменения усиления антенны.