УДК 351.814.331.3

**Обоснование создания многопозиционной системы радиолокационного наблюдения воздушного пространства космического базирования**

**Е.М. Великанов**

*Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова*

В последнее десятилетие наблюдается возрастание интенсивности воздушного движения, а так же осложнение обстановки в воздушном пространстве Российской Федерации. В связи с этим возрастают требования, как к отдельным радиолокационным комплексам, так и в целом к системам контроля воздушного пространства и организации воздушного движения.

Перспективным направлением повышения качества контроля воздушного пространства и обеспечения безопасности его использования является построение активных многопозиционных систем радиолокационного наблюдения, в составе которых передающее и приёмные устройства разнесены в пространстве. Передающее устройство формирует зону подсвета воздушных объектов, приёмные устройства, связанные между собой в единую систему, принимают отраженные от этих объектов сигналы и осуществляют их обработку. Опыт разработки и применения активных разнесенных многопозиционных систем радиолокационного наблюдения воздушного пространства за рубежом, а так же современный уровень развития информационных технологий создали предпосылки для поиска путей построения таких систем в интересах наращивания дежурного радиолокационного поля над территорией страны. Такие системы обладают высокой надежностью и возможностью формирования сложной зоны обзора. Однако, поле подсвета, создаваемое источником, не обеспечивает сплошное покрытие зоны обнаружения электромагнитным полем с плотностью потока мощности сигнала, при котором обеспечиваются требуемые характеристики обнаружения и измерения координат воздушных объектов. Улучшение характеристик обнаружения возможно при размещении источника подсвета на большой высоте – в космическом пространстве, а так же использовании принципа совместной обработки радиолокационных сигналов, принимаемых несколькими приёмными пунктами, т.е. при построении многопозиционной системы приёмных пунктов с совместной обработкой информации и источником подсвета космического базирования. При построении многопозиционной наземной системы приёмных пунктов могут использоваться методы пассивной радиолокации с суммарно-разностной, разностно-дальномерной или угломерно-разностно-дальномерной обработкой сигналов, отраженных от воздушных объектов.

Таким образом, создание многопозиционной системы радиолокационного наблюдения воздушного пространства с источником подсвета на высокой околоземной орбите способно решить глобальную проблему организации воздушного движения на всей территории Российской Федерации.