

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ В ЗАПРОСНЫХ КАНАЛАХ СВЯЗИ

Обод И.И., Свид И.В., Черных Е.П.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

Интенсивный прогресс инфокоммуникационных технологий, их внедрения во все отрасли человеческой деятельности связанные с разработкой и построением сложных и развитых информационно-вычислительных систем. К таким системам относится и система контроля использования воздушного пространства и навигация воздушных объектов (ВО). Интенсивность воздушного движения растет во всем мире, особенно – в регионах, через которые проходят транзитные трассы воздушного движения, что требует широкого внедрения информационных технологий в процесс сбора, обработки, хранения и выдачи потребителям информации. Информационное обеспечение (ИО) потребителей системы контроля использования воздушного пространства базируется на системах наблюдения (СН) (первичных и вторичных). Принцип построения запросных СН не позволяет обеспечить надежное ИО потребителей. Это вызвано в первую очередь наличием конечного коэффициента готовности ответчика, что затрудняет обнаружение ВО на наземных пунктах.

В докладе рассматриваются два варианта повышения качества ИО потребителей. Первый вариант базируется на повышение вероятности обнаружения ВО запросной СН за счет увеличения пачки ответных сигналов, а второй – переходом от запросных СН к запросным каналам передачи полетной информации.

Показано, что повышение характеристик запросной СН при работе самолетных ответчиков в поле потоков помех можно обеспечить выбором порога обнаружения в зависимости от коэффициента готовности ответчика, что позволяет снизить требования к пропускной способности ответчика.

Однако наиболее перспективным вариантом повышения качества ИО потребителей является преимущественный переход от запросных СН к запросным каналам связи. Действительно, переход к автоматическому зависимому наблюдению позволил значительно повысить качество ИО. В рассматриваемом варианте ИО реализуется своеобразный способ реализации автоматического зависимого наблюдения, так как координаты ВО передаются с борта ВО на наземный пункт по запросу каналу связи. Этим удастся устранить негативное влияние коэффициента готовности ответчиков на качество ИО.