

Практическая работа «Применение радиолокации»

Задание:

Заполнить таблицу «Применение радиолокации».

| Область применения | Цель применения |
|--------------------|-----------------|
| | |

Одним из первых важных применений радиолокации были поиск и дальнейшее обнаружение объектов. Создана эффективная сеть радиолокационных станций дальнего обнаружения для защиты от внезапных воздушных налетов. Более совершенные радиолокационные сети защищают от внезапного нападения авиации или ракет. Корабли и самолеты также оснащаются радиолокаторами. Стало возможным наведение истребителей на вражеские бомбардировщики с наземных радиолокаторов слежения или с корабельных радиолокаторов перехвата; можно также использовать бортовые самолетные радиолокаторы для обнаружения, слежения и уничтожения техники противника. Бортовые радиолокаторы важны для поиска, осуществляемого над сушей или морем, и оказания помощи в навигации или при слепом бомбометании. Ракеты с радиолокационным наведением оснащаются для выполнения боевых задач специальными автономными устройствами. Для распознавания местности на самонаводящейся ракете имеется бортовой радиолокатор, который сканирует земную поверхность и соответствующим образом корректирует траекторию полета. Радиолокатор, расположенный поблизости от противоракетной установки, может непрерывно отслеживать полет межконтинентальной ракеты.

Океанские суда используют радиолокационные системы для навигации. Служба береговой охраны применяет радиолокационно-телевизионную навигационную систему для получения телевизионно-радиолокационного изображения на подходах к гаваням. На промысловых траулерах радиолокатор находит применение для обнаружения косяков рыбы. На самолетах радиолокаторы используют для решения ряда задач, в том числе для определения высоты полета относительно земли. В аэропортах один радиолокатор служит для управления воздушным движением, а другой - радиолокатор управления заходом на посадку - помогает пилотам посадить самолет в условиях плохой видимости.

В широких масштабах радиолокация применяется для прогнозирования погоды. Национальная метеорологическая служба использует специально оборудованные самолеты, оснащенные радиолокаторами, для отслеживания всех метеопараметров; наземные РЛС помогают им в этой работе. Коммерческие авиалайнеры пользуются радиолокаторами, чтобы избежать погодных и атмосферных аномалий.

В космических исследованиях радиолокаторы применяют для управления полетом ракет-носителей и слежения за спутниками и межпланетными космическими станциями. Радиолокатор намного расширил наши знания о Солнечной системе и ее планетах.