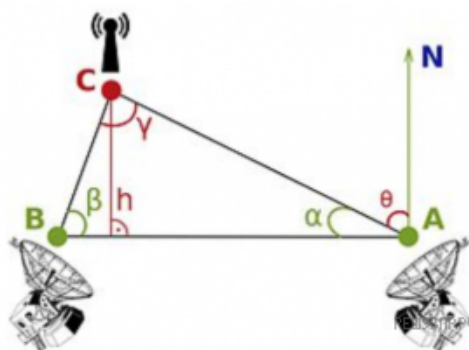


Какое физическое явление обуславливает работу радиопеленгатора?

Радиопеленгация — определение направления ( пеленга ) на источник радиоизлучения. Радиопеленгацию осуществляют при помощи радиопеленгаторов. Радиопеленгатор состоит из антенной системы и приёмно-индикаторного устройства. Радиопеленгация может быть в различной степени автоматизирована.



### Методы радиопеленгации

1. Амплитудный метод Для пеленгации амплитудным методом применяют антенную систему, имеющую диаграмму направленности с одним или несколькими четкими минимумами или максимумами. Например, при пеленгации источника в УКВ диапазоне типично применение антенн типа волновой канал для поиска по максимуму. В КВ диапазоне часто применяется рамочная антенна, диаграмма направленности которой имеет форму восьмерки с двумя четкими минимумами. Для устранения неоднозначности приходится применять специальные технические решения (например, подключение дополнительной штыревой антенны, что позволяет исключить один минимум и превратить диаграмму направленности в кардиоиду).

2. Фазовый метод При пеленгации фазовым методом применяют антенную систему, которая позволяет различать сигналы, приходящие с различных направлений, путём анализа фаз принимаемых несколькими антеннами сигналов. Как правило, пеленгация этим методом автоматизирована.

3. Тельжанский метод Вывод о направлении (в некоторых случаях — и о расстоянии) на источник радиоизлучения делается на основании характера изменения доплеровского сдвига частоты сигнала, принимаемого движущимся пеленгатором или движущейся антенной пеленгатора. Доплеровский метод используется, например, при пеленгации аварийных радиобуёв системы Коспас-Сарсат. Возможны также различные комбинации перечисленных методов.

Путём радиопеленгации источника с двух и более удаленных друг от друга точек можно определить местоположение источника излучения путём триангуляции. Обратное, при радиопеленгации двух и более разнесенных радиомаяков, местоположение которых известно, можно определить положение радиопеленгатора. И в том и в другом случае для получения удовлетворительной точности требуется, чтобы определяемые направления достаточно отличались друг от друга. В первом случае этого добиваются выбором точек, с которых осуществляется радиопеленгация, во втором — путём выбора подходящих радиомаяков. Многие радионавигационные системы используют радиопеленгацию в качестве метода определения положения. Например, радиокompас, по сути, является специализированным пеленгатором, принимающим сигналы приводных радиомаяков или вещательных станций средневолнового диапазона. Существует большое количество различных аварийных радиобуёв, содержащих в себе радиомаяки, местоположение которых в случае аварии может быть установлено путём радиопеленгации. Современные радиобуи, как правило, передают индивидуальный код, позволяющий идентифицировать буй, а также координаты места бедствия, определённые встроенным навигационным приёмником. Также приемы радиопеленгации используются при поисках лавинных радиомаяков. Наиболее распространенные типы лавинных маяков используют частоту 457 кГц, на которой направленность антенн определяется в первую очередь эффектами ближней зоны.