**22.02.2024 3 пара**

**421 гр. БРО**

**Тема № 3.2 Доплеровские измерители**

**Занятие № 1**

1. Назначение и устройство доплеровских измерителей.
2. При решении ряда навигационных задач широко применяются автономные радионавигационные устройства, основанные на использовании эффекта Доплера и предназначенные для определения путевой скорости и угла сноса. Они получили название доплеровских измерителей путевой скорости и угла сноса (ДИСС). Данные о путевой скорости и угле сноса используются при определении местоположения ВС методом счисления пути.

 В основу работы ДИСС положен эффект Доплера, который заключается в изменении частоты колебаний, излучаемых некоторым передатчиком и воспринимаемых приемником, наблюдающимся при взаимном относительном перемещении передатчика и приемника.



 Предположим, что ВС перемещается относительно земной поверхности. Считаем, что передатчик доплеровского измерителя, установленного на борту ВС излучает по направлению к земной поверхности с помощью антенны направленного действия непрерывные колебания частотой fо в виде бесконечного узкого луча. После отражения от земной поверхности колебания поступают через антенну на вход приемника ДИСС. Частота принятых колебаний fпр отличается от частоты излученных колебаний fо на значение доплеровского сдвига частоты Fд. Следовательно, для частоты принятых колебаний можно записать:

 fпр = fо + Fд