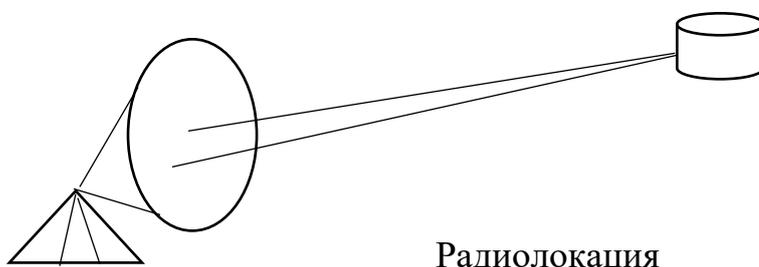


Тема: Принципы радиолокации и телевидения. Космическая связь (19.03.20)

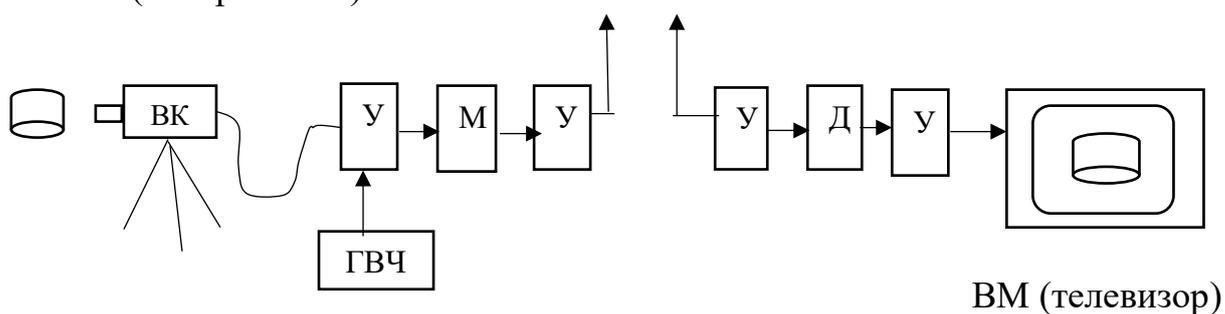
Вопросы:

1. Понятия о радиолокации
2. Принципы телевидения
3. Космическая связь

1. Русский инженер А.С.Попов при проведении опытов обнаружил, что электромагнитные волны отражаются от корабля. Это явление стало основой радиолокации. Радиолокация – это обнаружение и определение месторасположения в пространстве тел, отражающих электромагнитные волны. При радиолокации установка излучает и улавливает отраженные электромагнитные лучи. Зная время отправления и возвращения импульса излучения после отражения, можно определить расстояние до объекта.



2. Рассмотрим принципы телевидения. Для телевидения нужны передатчик и приемник, но в отличие от радиосвязи вместо микрофона и громкоговорителя используются видеокамера и видеомонитор (телевизор). В XX веке они были вакуумными, а сейчас полупроводниковые. В видеокамере оптический сигнал (изображение) превращается в электрический сигнал и передается на расстояние как радиосигналы. В видеомониторе электрический сигнал обратно превращается в оптический сигнал (изображение).



ВК – видеокамера; У – усилитель; ГВЧ – генератор высоких частот; М – модулятор; ВМ – видеомонитор.

3. Космическая связь состоит из трех частей: земные передающие, земные приемные станции и спутник-ретранслятор. Связь между спутником и земными станциями устанавливается, если между ними имеется прямая видимость. В космосе система связи используется для передачи телеметрической, телефонной, телеграфной, телевизионной и

прочей информации. Наиболее широко в космической связи посредством спутников используется радиосвязь.

Контрольные вопросы:

1. Что такое радиолокация?
2. Для обнаружения тела что применяется в радиолокации?
3. Для телевидения что нужно?
4. Из каких блоков состоит приемник?
5. Какие станции нужны для космической связи?

Литература:

- 1) Физика для средних специальных учебных заведений, Жданов Л.С. и др.
- 2) Сборник учебников для школ и колледжей Кыргызстана, 11 класс;
- 3) Физика, 11 класс