

ЛЕКЦИЯ № 1

1.1. Обобщённая структурная схема системы связи.

Система связи - это совокупность технических устройств, которые позволяют передать сообщение от источника к получателю.

Сообщения - это совокупность сведений об окружающих нас предметах, явлениях. Сообщения могут быть звуковыми (речь, музыка), световыми (изображения неподвижных и подвижных объектов), текстовыми (буквенно-цифровые сообщения).

Обобщенная структурная схема системы связи (рис.1.1) отражает наиболее типичные преобразования, которым подвергается сообщение в системе связи, она справедлива для любых видов сообщений. Рассмотрим назначение основных блоков системы связи.

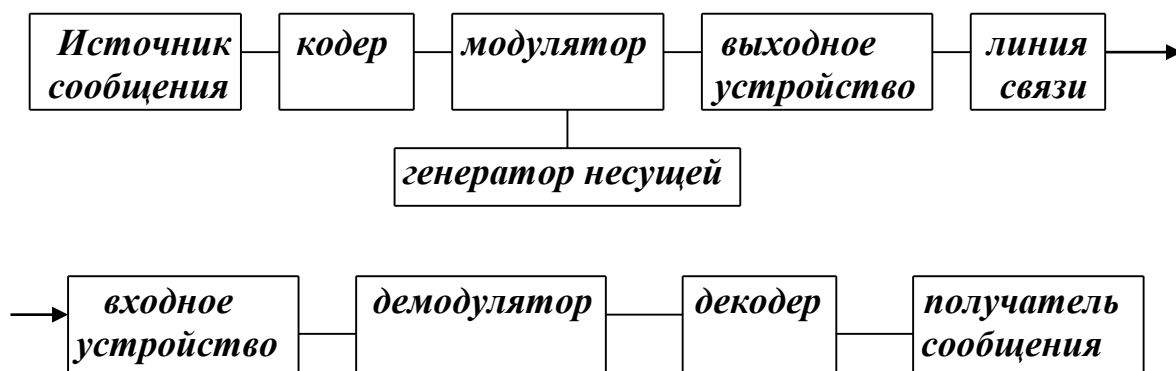


Рис.1.1

Источник информации – источник сообщения, подлежащего передаче (человек, окружающая среда и т.п.).

Сообщение - речь, музыка, текст, изображение, параметры некоторых объектов и т.п.

Кодер – а) преобразует неэлектрическое сообщение в электрический сигнал (**сигнал** - это электрическая копия сообщения).

б) преобразует аналоговый (непрерывный) сигнал в дискретный (цифровой);

в) осуществляет эффективное кодирование с целью уменьшения необходимой скорости передачи информации при заданном качестве (устранение избыточности сообщения);

г) осуществляет помехоустойчивое кодирование, позволяющее улучшить качество принимаемого сообщения.

Генератор несущий – генерирует колебания с постоянной амплитудой, частотой, фазой.

Модулятор – изменяет амплитуду, частоту или фазу переносчика в соответствии с модулирующим сигналом, поступающим от кодера.

Выходное устройство – усиливает сигнал, для обеспечения заданного