

## Передача информации.

Информация передаётся в виде сообщений от некоторого источника информации к её приёмнику посредством канала связи между ними. Источник посылает передаваемое сообщение, которое кодируется в передаваемый сигнал. Этот сигнал посылается по каналу связи. В результате в приёмнике появляется принимаемый сигнал, который декодируется и становится принимаемым сообщением.

Примеры:

- сообщение, содержащее информацию о прогнозе погоды, передаётся приёмнику (телезрителю) от источника — специалиста-метеоролога посредством канала связи — телевизионной передающей аппаратуры и телевизора;
- живое существо своими органами чувств (глаз, ухо, кожа, язык и т.д.) воспринимает информацию из внешнего мира, перерабатывает её в определенную последовательность нервных импульсов, передает импульсы по нервным волокнам, хранит в памяти в виде состояния нейронных структур мозга, воспроизводит в виде звуковых сигналов, движений и т.п., использует в процессе своей жизнедеятельности.

Передача информации по каналам связи часто сопровождается воздействием помех, вызывающих искажение и потерю информации.

Всякое событие, всякое явление служит источником информации.

Любое событие или явление может быть выражено по-разному, разным способом, разным алфавитом. Чтобы информацию более точно и экономно передать по каналам связи, ее надо соответственно закодировать.

Информация не может существовать без материального носителя, без передачи энергии. Закодированное сообщение приобретает вид сигналов-носителей информации. Они-то и идут по каналу. Выйдя на приемник, сигналы должны обрести вновь общепонятный вид.

С этой целью сигналы пробегают декодирующее устройство, приобретая форму, удобную для абонента. Система связи сработала, цель достигнута. Когда говорят о каналах связи, о системах связи, чаще всего для примера берут телеграф. Но каналы связи — понятие очень широкое, включающее множество всяких систем, самых разных.

Чтобы ясен был многоликий характер понятия “канал связи”, достаточно привести несколько примеров.

При телефонной передаче источник сообщения — говорящий. Кодирующее устройство, изменяющее звуки слов в электрические импульсы, — это микрофон. Канал, по которому передается информация — телефонный провод. Та часть трубки, которую мы подносим к уху, выполняет роль декодирующего устройства. Здесь электрические сигналы снова преобразуются в звуки. И наконец, информация поступает в “принимающее устройство” — ухо человека на другом конце провода. А вот канал связи совершенно другой природы — живой нерв. Здесь все сообщения передаются нервным импульсом. Но в технических каналах связи направление передачи информации может меняться, а по нервной системе передача идет в одном направлении.

Еще один пример — вычислительная машина. И здесь те же характерные черты. Отдельные системы вычислительной машины передают одна другой информацию с помощью сигналов. Ведь вычислительная машина — автоматическое устройство для обработки информации, как

станок — устройство для обработки металла. Машина не создает из “ничего” информацию, она преобразует только то, что в нее введено.

Общая схема передачи информации

