

Передача информации
по техническим
каналам связи

СХЕМА КЛОДА ШЕННОНА

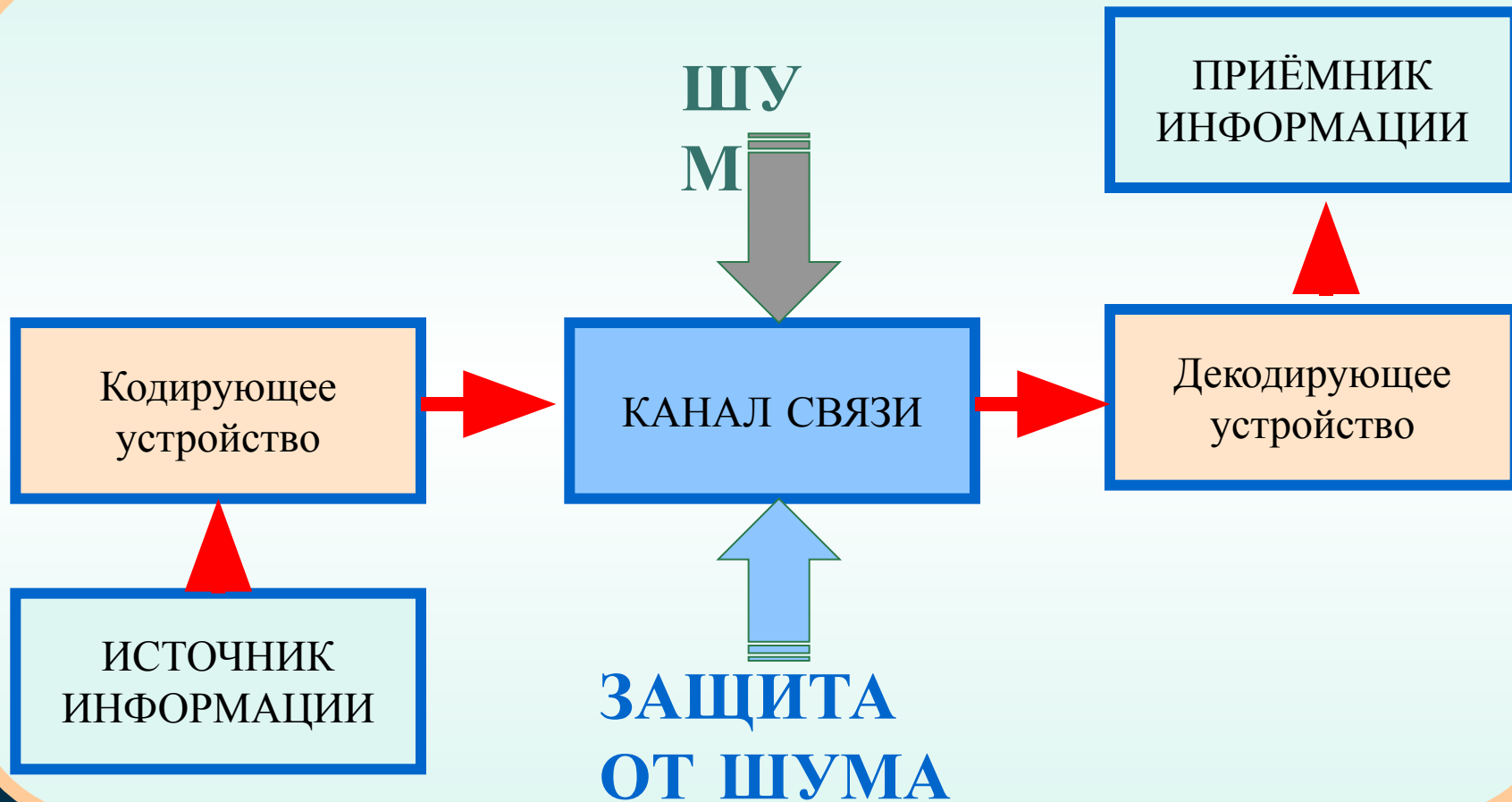
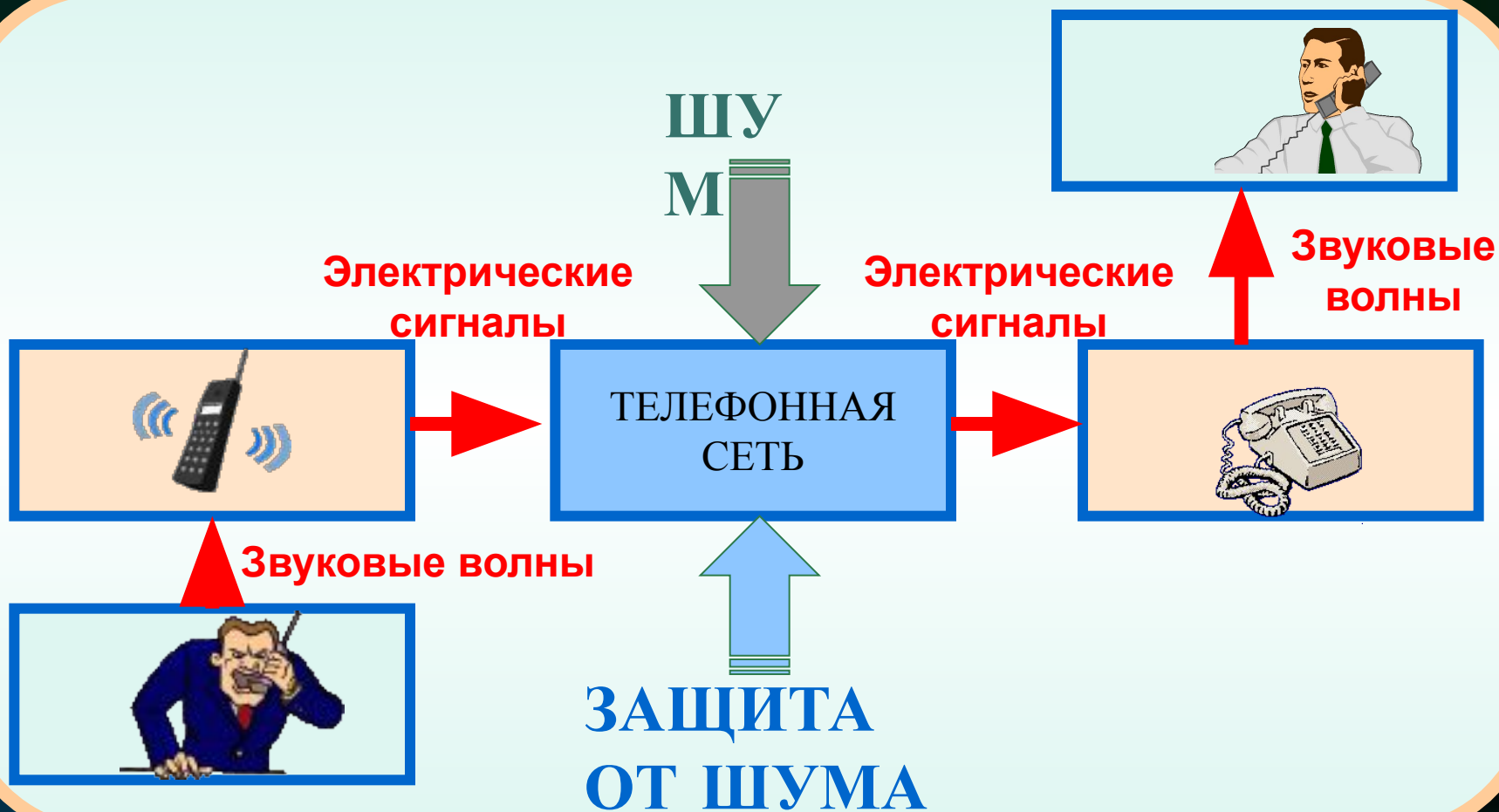


СХЕМА КЛОДА ШЕННОНА



КОДИРОВАНИЕ И ДЕКОДИРОВАНИЕ

Кодирование – любое преобразование информации, идущей от источника, в форму, пригодную для её передачи по каналу связи.

Декодирование – обратное преобразование.

Шум

Шум – это помехи, искажающие передаваемый сигнал и приводящие к потере информации.

The background is a complex digital composition with a green and blue color palette. It features a central figure of a person in a space suit, possibly a cosplayer, with their hand near their face. The scene is overlaid with various digital elements: a network of lines and nodes, a vertical bar with circular patterns, and a horizontal bar with a textured, wavy appearance. The overall aesthetic is high-tech and futuristic.

АРХИВИРОВАНИЕ ДАННЫХ



С помощью Интернет пользователь получает доступ к огромным информационным ресурсам. При передаче данных по сетям могут возникнуть проблемы из-за их большого объёма.

Решение проблемы – **сжатие или архивирование данных с помощью программ архиваторов**. Сжатие данных происходит по **специальным алгоритмам**.

Алгоритмы сжатия

1. Использование кода переменной длины

Кодирование часто встречающихся слов кодами меньшей длины (предварительно находится частота встречаемости – отношение количества повторений данного слова к общему числу слов).

2. Использование коэффициента повторения

Основан на замене повторяющихся битов более короткой последовательностью.

Например, 10 пробелов можно закодировать не 10-ю, а 3-мя байтами (1 байт – код пробела, 2 байт – флажок архивации, 3 байт – количество повторений пробела).

ПРОГРАММЫ-АРХИВАТОРЫ

Создают архивные файлы (архивы).

Архив – это файл, в котором в сжатом виде хранятся один или несколько файлов.

Для использования заархивированных файлов необходимо произвести их извлечение из архива – **разархивирование.**

Возможности программ-архиваторов:

- добавление файлов в архив;
- извлечение файлов из архива;
- удаление файлов из архива;
- просмотр содержимого архива.