1.1ОСНОВЫ ПРОВОДНОЙ СВЯЗИ

Связь, при которой сообщения передаются по проводам с использованием электрических сигналов, называется проводной.

Способы организации и технической реализации проводной связи приведены на рис.1.

Проводная связь
Телефонная связь
Телеграфная связь
Фототелеграфная связь
Громкоговорящая связь
Связь сигнализации
По линиям УПАТС
По линиям Г(Р)АТС
По спецлиниям «01»
По прямым линиям
По абонентским линиям
По соединительным линиям циркулярной связи
По телефонным линиям (факсимильная связь)
По спецлиниям документальной связи
Передача информации в реальном масштабе времени
По прямым линиям
По двухпроводным линиям
По четырехпроводным линиям
По выделенным линиям
По занятым линиям

1.Телефонная связь – это связь при которой информация может вводиться голосом и восприниматься на слух

2.Телеграфная связь – передача и прием сообщений с помощью аппаратуры, обеспечивающей передачу буквенно-цифрового текста сообщения

3.факсимильная связь – передача и прием сообщений в виде неподвижных изображений (фотографий, чертежей, схем, таблиц, рисунков и т.д.

4. Телевизионная связь – передача и прием подвижного изображения

Проводную связь подразделяют на дальнюю (междугородную) и местную (городскую).

Для осуществления проводной связи используют наземные проводные линии связи и подземные кабели связи, а также промежуточные усилители и оконечную аппаратуру связи.

1.2. Устройство преобразования звукового сообщения в электрический сигнал.

Одной из форм представления информации является речь, основой которой являются звуки, формируемые органами речи человека. Звуковые волны
являются одним из основных носителей, позволяющих получать информацию человеком, поэтому использование звуковых колебаний в системах электрической связи достаточно распространено (телефония, системы громкоговорящей связи, переговорные устройства).

Источником любого звука являются колебания тел. Эти колебания вызывают чередующиеся сгущения и разряжения среды, приводящие к возникновению звуковых волн.

Звуковые волны – это механические колебания, распространяющиеся в твердых, жидких и газообразных средах.

Пространство, в котором распространяются звуковые волны, называют звуковым полем.

Скорость звуковой волны в различных средах неодинакова вследствие неодинаковой плотности сред и различия сил взаимодействия отдельных частиц среды между собой. При нормальных условиях она составляет: в воздухе –331 м/с, в воде – 1500 м/с, а в стали – 6000 м/с.

При прохождении звуковых волн через среду в ней возникает звуковое давление, которое воздействует на человеческое ухо. Звуковое давление измеряется в паскалях (Па). Звуковые волны с большой амплитудой изменения звукового давления воспринимаются человеческим ухом как громкие звуки, с малой амплитудой изменения звукового давления – как тихие.

Громкость звука представляет собой субъективное ощущение данного звука. Уровень громкости звука измеряется в децибелах (дБ)

1.3 Схема организации проводной связи в ГПС МЧС России.

Сеть проводной связи гарнизона пожарной охраны должна включать в себя телефонную связь по специальным линиям «01», которые предназначены для связи с центром управления силами гарнизона пожарной охраны любого абонента ГТС (городской телефонной сети)

Городская телефонная сеть основана на использовании в основном кабельных линий связи. Телефонная сеть – это комплекс сооружений и оборудования для телефонной связи, состоящей из телефонных узлов, телефонных станций, линий связи и телефонных аппаратов.

Телефонные сети подразделяются на:

-междугородные;

-зоновые

-внутризоновые;

-местные (городские и сельские).

Любой абонент АТС может осуществлять следующие соединения:

-с абонентом данной телефонной сети;

-с абонентом другого города или сельской местности;

-с абонентами местных учреждений или объектов;

-со специальными службами города, в том числе и пожарной охраной.

В настоящее время для организации телефонной связи в гарнизонах пожарной охраны используется большая номенклатура технических средств проводной связи. К средствам проводной связи относятся:

-автоматические телефонные станции различных систем и ёмкостей,

-пульты оперативно-диспетчерской и оперативной связи различных типов и ёмкостей;

-системы оповещения;

-системы радиотелефонной связи;

-устройства аудио-, видеозаписи и оргтехника;

-системы телевидеонаблюдения.

Задачей автоматизации управления процессом соединения абонентов телефонной сети пожарной охраны является переход на современные цифровые технологии телекоммуникаций, обеспечение функционирования всех средств проводной связи в едином номерном пространстве МЧС России.