



ЛЕКЦИЯ

ОРГАНИЗАЦИЯ СВЯЗИ В ТПСГ г. МОСКВЫ

Учебные цели:

1. Изучить со слушателями виды и организацию и связи в гарнизонах Государственной противопожарной.
2. Изучить со слушателями основы радиосвязи, классифика-цию, назначение, общее устройство и основные техни-ческие радиостанций и сигнально-переговорных устройств, находящихся на оснащении формирований ГПС.
3. Формировать у слушателей профессионализм.
Воспитывать у слушателей чувство ответственности за правильную организацию применения пожарной техники по назначению

Учебные вопросы

1. Организация связи в территориальном пожарно-спасательном гарнизоне (ТПСГ) г. Москвы
2. Основы радиосвязи. Радиосвязь в КВ и УКВ диапазонах. Общее устройство, принцип работы и тактико-технические характеристики радиостанций.
3. Сигнально-переговорные устройства: назначение, устройство, правила работы и эксплуатации.

Литература:

1. Федеральный закон РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
2. Федеральный закон РФ от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
3. Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22 июля 2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Правила по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, ПОТРО 01-2002, приказ №630 от 31.12.2002 г.
4. В.А. Галкин, Ю.А. Григорьев. Телекоммуникации и сети: Учеб. пособие для вузов. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. -608 с.: ил.
5. В.В. Терещнев, А.В.Терещнев. Управление силами и средствами на пожаре. Учебное пособие / Под ред. докт. техн. наук, проф. Е.А. Мешалкина. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2003. - 261 с.
6. Положение об организации связи территориального гарнизона пожарной охраны (ТГПО) города Москвы. Приложение к приказу начальника Главного управления МЧС России по г. Москве от 05.10.2015 № 732.



МЧС РОССИИ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ ПО Г. МОСКВЕ

ПРИКАЗ

05 октября 2015

№ 732

**Об организации связи территориального гарнизона
пожарной охраны Москвы**

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ ПО ГОРОДУ МОСКВЕ
(Главное управление МЧС России по г. Москве)

УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕРОПРИЯТИЙ ГРАЖДАНСКОЙ
ЗАЩИТЫ ГОРОДА МОСКВЫ
(Управление гражданской защиты Москвы)

ПРИКАЗ

10 сентября 2014

№ 698/27-10-384/4

**Об утверждении Положения об организации диспетчерской службы в
территориальном гарнизоне пожарной охраны города Москвы**

1-й учебный вопрос.

Организация связи в ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПОЖАРНО- СПАСАТЕЛЬНОМ ГАРНИЗОНЕ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ (ТПСГ) г. МОСКВЫ

Основные задачи службы связи Пожарной охраны

оперативный прием и передача сообщений о пожарах, авариях и стихийных бедствиях

обмен информацией между подразделениями Пожарной охраны и другими службами, взаимодействующими с пожарной охраной при ликвидации пожаров

Служба связи

- система подразделений связи ГПС, а так же вид деятельности по обеспечению связи в ГПС, эффективному комплексному применению средств связи и квалифицированной технической эксплуатации этих средств в органах управления и подразделениях

оперативная высылка необходимых сил и средств для ликвидации пожаров и их последствий

управление подразделениями при тушении пожаров и при решении административно - управленческих задач

информирование соответствующих должностных лиц и организаций о ходе тушения пожара

связь на пожаре или на месте ЧС,
обеспечивает четкое и бесперебойное управление силами и средствами, их взаимодействие и передачу информации с места пожара и ЧС

связь извещения
обеспечивает передачу и прием сообщений о пожарах

**Виды связи
в гарнизонах
пожарной
охраны**
(в соответствии с задачами)

**административно-
управленческая
связь,**
включает все виды связи, не связанные с выполнением оперативно-тактических задач

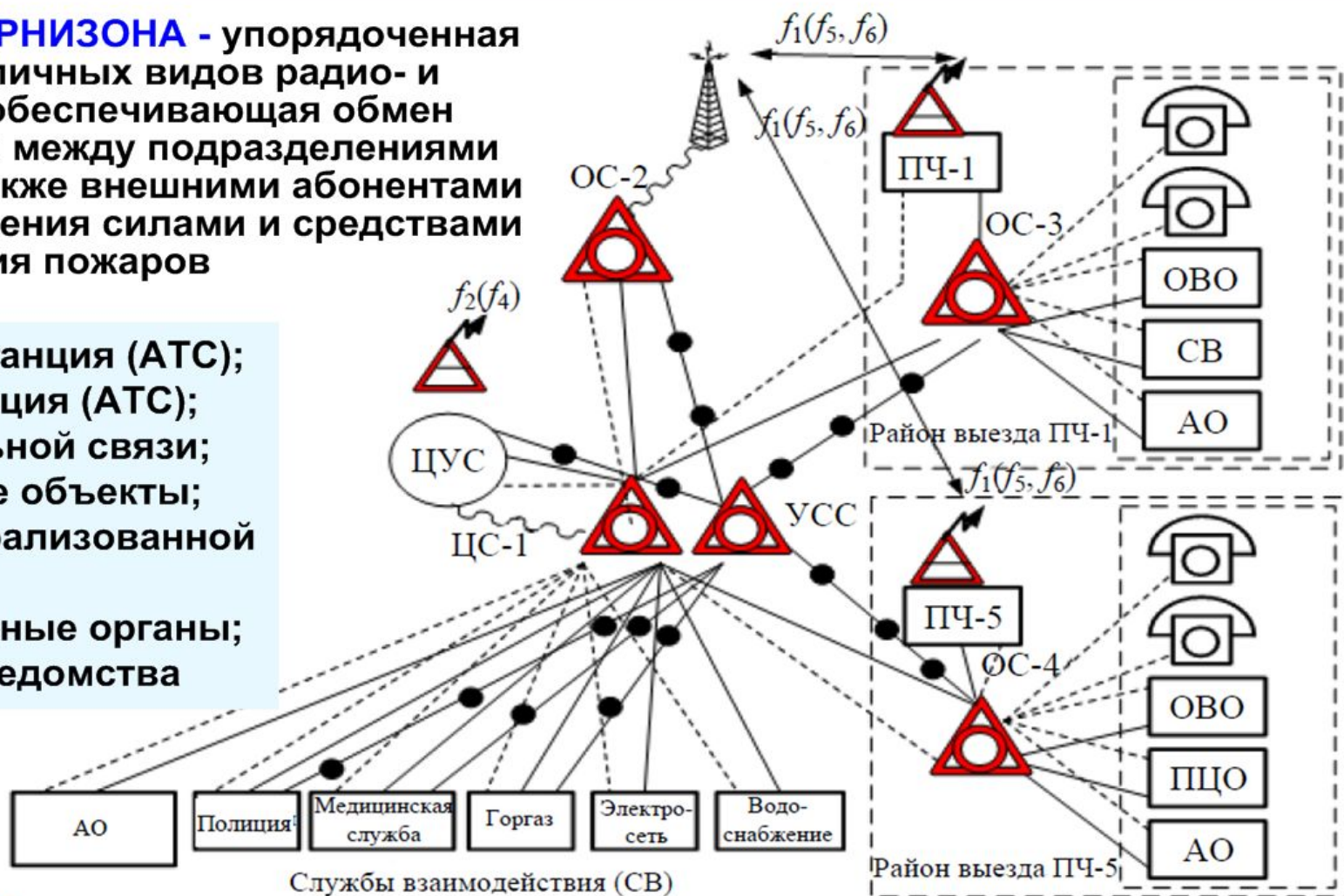
оперативно-диспетчерская связь,
Обеспечивает

- передачу распоряжений подразделениям,
- своевременную высылку сил и средств подразделений пожарной охраны и ГОЧС для тушения пожаров и ликвидации последствий ЧС,
- получение информации с мест пожаров,
- передачу информации о пожарах должностным лицам, организациям и городским службам,
- получение сообщений о выездах подразделений и связь с пожарными автомобилями, находящимися в пути,
- передачу приказов на передислокацию техники;

Схема организации системы оперативной связи гарнизона пожарной охраны:

СТРУКТУРА СВЯЗИ ГАРНИЗОНА - упорядоченная совокупность различных видов радио- и проводной связи, обеспечивающая обмен текущей информации между подразделениями пожарной охраны, а также внешними абонентами города в целях управления силами и средствами тушения пожаров

- **ЦС** – центральная станция (АТС);
- **ОС** – оконечная станция (АТС);
- **УСС** – узел специальной связи;
- **ОВО** – особо важные объекты;
- **ПЦО** – пункты централизованной охраны;
- **АО** – административные органы;
- **СВ** – специальные ведомства



- прямая некоммутируемая телефонная связь;
- телефонная связь полной значности;
- телефонная связь по линиям «01»;
- связь с дистанционно управляемой стационарной радиостанцией;
- **$f_1 \dots f_6$** – частоты рабочих каналов системы радиосвязи;

**Положение
об организации связи территориального гарнизона
пожарной охраны (ТГПО) города Москвы**

*Приложение к приказу начальника Главного управления МЧС России по г. Москве
от 05.10.2015 № 732*

Система связи ТГПО Москвы

это организационно-техническое объединение сил и средств

СВЯЗИ

оповещения

**автоматизации и
информационной поддержки
процессов управления**

создаваемое для

обеспечения устойчивого и непрерывного управления пожарно-спасательными подразделениями

- **в повседневной деятельности,**
- **при возникновении или ликвидации пожаров и чрезвычайных ситуаций**

Непосредственное руководство по применению и функционированию системы связи гарнизона осуществляет *начальник отдела информационных технологий, автоматизированных систем управления и связи Главного управления МЧС России по г. Москве – начальник нештатной службы связи ТГПО Москвы (НСС ТГПО Москвы)*

Система связи включает в себя

Стационарная компонента

- комплекс технических средств автоматизированной системы управления и связи **ЦУКС ГУ МЧС России по г.Москве**;
- центральные пункты пожарной связи службы пожаротушения (СПТ) пожарно-спасательных отрядов ФПС по г. Москве (**ЦППС пожарно-спасательных отрядов ФПС**);
- пункты связи пожарно-спасательных частей пожарно-спасательных отрядов ФПС по г. Москве (**ПС ПСЧ**);
- пункты связи пожарных и пожарно-спасательных отрядов ГКУ «ПСЦ» (**ПС ПСЧ**);
- пункты связи аварийно-спасательных отрядов и учреждений руководство, деятельностью которых осуществляет Главное управление МЧС России по г. Москве и входящих в состав ТГПО Москвы (**ПС АСО**).

Мобильная компонента

- подвижные пункты Управления(ППУ),
- мобильные узлы связи (**МУС**),
- **автомобили связи**,
- **мобильные средства связи** оперативных групп и должностных лиц,
- **носимые средства связи** личного состава

Главным организующим и управляющим звеном службы связи по-жарной охраны является ЦУКС, обеспечивающий все основные виды связи.

НАЧАЛЬНИК ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС РОССИИ ПО Г. МОСКВЕ»

**ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ
НАЧАЛЬНИКА ЦУКС**

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ
НАЧАЛЬНИКА ЦУКС**

**ПОМОЩНИК НАЧАЛЬНИКА
ЦЕНТРА – СТАРШИЙ
ОПЕРАТИВНЫЙ ДЕЖУРНЫЙ**

**УПРАВЛЕНИЕ
ОПЕРАТИВНОГО
РЕАГИРОВАНИЯ**

**УПРАВЛЕНИЕ МОНИТОРИНГА,
ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ И
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЧС**

**ПОМОЩНИК НАЧАЛЬНИКА
ЦЕНТРА ПО
МОБИЛИЗАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

**ДЕЖУРНАЯ ЧАСТЬ
(служба тел. «01»)**

**УПРАВЛЕНИЕ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ
И АСУ**

**СЛУЖБА ПОЖАРОТУШЕНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ**

Оперативный отдел

**ЦЕНТР ПРОТИВОПОЖАРНОЙ
ПРОПАГАНЫ И ОБЩЕСТВЕННЫХ
СВЯЗЕЙ ФПС**

17 ПОЖАРНАЯ ЧАСТЬ ФПС

**Отдел взаимодействия с
поисково-спасательными
формированиями**

**Отдел анализа оперативной
обстановки**

**Отдел подготовки
информации**

ОТДЕЛЫ

- Материально-технического обеспечения;
- Финансово-экономический;
- Кадров и воспитательной работы;
- Юридическая группа;
- Канцелярия .

ВИДЫ СВЯЗИ ТГПО г. Москвы

В целях устойчивого управления пожарно-спасательными подразделениями ТГПО г. Москвы организуются следующие виды связи:

Радиосвязь

является основной при выдвижении и действиях на месте ЧС или пожаров, обеспечивает:

- оперативное управление пожарно-спасательными подразделениями,
- взаимный обмен сообщениями между подразделениями,
- дублирование (резервирование) проводных каналов связи.

Транкинговая радиосвязь «Транк-ЧС» и «Транк-ЧС Москва» используется как сеть

- руководящего состава ГУ МЧС России по г. Москве;
- управлений по административным округам (АО) ГУ МЧС России по г. Москве;
- ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве;
- ГКУ «ПСЦ»;
- ГКУ «Московская городская поисково-спасательная служба (МГПСС),
- ГКУ «Московский авиационный центр» (МАЦ),
- для работы оперативного штаба города Москвы.

Проводная связь

(включая волоконно-оптическую) – является основной в режиме повседневной деятельности

при получении информации, высылке подразделений на место пожара или ЧС, а также при организации видеоконференц-связи.

Сотовая связь

является резервным видом связи.

предназначена - для обеспечения подвижных и стационарных объектов телефонной связью, передачей данных, передача MMS сообщений

Спутниковая связь

организуется с использованием мобильного комплекса спутниковой видеотрансляции (КСВТ), переносным терминалом спутниковой видеотрансляции и комплектом мобильной передачи данных и видеоконференцсвязи «Волна М2»

предназначена

для передачи видеоизображения и информации на НЦУКС и ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве.

Телефонная сеть:

- ведомственная сеть связи «Инtranет» МЧС России;
- ведомственная сеть Главного управления (ЦНКСС);
- открытая телефонная сеть по коммутируемым каналам МГТС (с выходом на междугородние линии связи).

Документирование:

- сеть передачи данных («Инtranет»-доступ к ведомственным ресурсам и электронной почте МЧС России);
- интернет - доступ к сетям общего пользования;
- факсимильная связь.

**для организации и обеспечения связи
в оперативном штабе ТГПО Москвы
применяются**

Радиосвязь:

- в УКВ радиосетях транкинговой связи МЧС России;
- в УКВ радиосетях транкинговой связи ФПС Главного управления;
- в УКВ радиосетях Главного управления;
- сотовая открытая радиотелефония (резерв).

Видеоконференцсвязь:

- спутниковая связь с использованием КСВТ;
- ВКС по сетям GSM (с использованием комплекса передачи данных «Волна М2»);
- с использованием сети «Инtranет»;
- с использованием сети Интернет.

Телефонная сеть:

- ведомственная сеть связи «Инtranет» МЧС России;
- открытая телефонная сеть по коммутируемым каналам МГТС (с выходом на междугородние линии связи).

Документирование:

- сеть передачи данных («Инtranет»-доступ к ведомственным ресурсам и электронной почте МЧС России);
- интернет - доступ к сетям общего пользования;
- факсимильная связь.

для организации и обеспечения связи в оперативном штабе административного округа применяются

Радиосвязь:

- В УКВ радиосетях транкинговой связи ФПС Главного управления;
- в УКВ радиосетях Главного управления;
- сотовая радиотелефонная открытая (резерв).

Видеоконференцсвязь:

- ВКС по сетям GSM (с использованием комплекса передачи данных «Волна М2»);
- с использованием сети «Инtranет»;
- с использованием сети Интернет.

Функции пунктов связи

ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве

- оперативное управление связью в повседневной деятельности, при чрезвычайных ситуациях, пожаре или при решении задач организации и восстановления связи;
- непрерывный сбор данных обстановки по связи и доклад НСС ТГПО Москвы при изменении обстановки;
- контроль за прохождением в системе связи сигналов управления и особо важной оперативной информации;
- обеспечение технической исправности оперативно-диспетчерской связи с подразделениями ТГПО Москвы и административно-управленческой связи;
- контроль исправности автоматизированной информационно-управляющей системы (АИУС-ЧС).

ЦППС ПСО ФПС

- оперативное управление связью в повседневной деятельности, при чрезвычайных ситуациях или при пожаре **в местном гарнизоне пожарной охраны** города Москвы (МГПО Москвы);
- непрерывный сбор данных обстановки по связи на территории МГПО;
- поддержание связи со старшими оперативными должностными лицами ТГПО и МГПО Москвы;
- контроль за прохождением в системе связи сигналов управления;
- своевременный приём и передача оперативной информации.

Функции пунктов связи

ПС ПСЧ

- оперативное управление связью в повседневной деятельности при чрезвычайных ситуациях или при пожаре **в районе выезда ПСЧ**;
- непрерывный сбор данных обстановки по связи и доклад информации в дежурную часть Управления оперативного реагирования ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве (**ДЧ УОР** ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве) и на ЦППС МГПО Москвы;
- контроль за прохождением в системе связи сигналов управления и особо важной оперативной информации;
- поддержание связи со своими отделениями, расчетами (спецтехникой), пожарно-спасательными подразделениями следующими на место пожара, ЧС или на другие мероприятия оперативной подготовки.

ПС АСО

- оперативное управление связью в повседневной деятельности при чрезвычайных ситуациях или при пожаре;
- контроль за прохождением в системе связи сигналов управления и особо важной оперативной информации;
- непрерывный сбор данных обстановки по связи и доклад информации в ДЧ УОР ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве и на ЦППС МГПО Москвы;
- поддержание связи со своими АСО, убывшими на место пожара, ЧС или на другие мероприятия оперативной подготовки.

Проводная (волоконно-оптическая) связь

организуется

В местах постоянной дислокации управлений и подразделений пожарных и спасательных подразделений ТГПО Москвы

При развёртывании оперативного штаба ликвидации пожара или ЧС.

СВЯЗЬ ИЗВЕЩЕНИЯ

обеспечивает передачу и прием сообщений о пожарах

связь на пожаре

обеспечивает четкое и бесперебойное управление силами, их взаимодействие и передачу информации с места пожара;

административно-управленческая СВЯЗЬ

включает все виды связи, не связанные с выполнением оперативно-тактических задач.

виды проводной связи по функциональному назначению

оперативно-диспетчерская связь,

обеспечивает:

- передачу распоряжений подразделениям ГПС,
- своевременную высылку сил и средств для тушения пожаров,
- получение информации с мест пожаров,
- передачу информации о пожарах должностным лицам, организациям и городским службам,
- получение сообщений о выездах подразделений и связь с пожарными автомобилями, находящимися в пути,
- передачу приказов на передислокацию техники;

Организация радиосвязи

Радиосвязь гарнизона

предназначена для:

- обеспечения оперативного управления силами гарнизона;
- связи с пожарными автомобилями и подразделениями ГПС;
- взаимного обмена сообщениями между подразделениями на месте пожара;
- дублирования (резервирования) проводных каналов связи

включает: радиосети и радио направления.

Радиосеть образуется при работе общими радиоданными **трех и более** радиостанций.

Радионаправление образуется при работе общими радиоданными **только двух радиостанций** и является частным случаем радиосети.

В каждом радионаправлении и в каждой радиосети, **одна из радиостанций является главной**.
Главная радиостанция определяется приказом начальника УГПС (ОГПС).

Радиостанции гарнизона

стационарные

- устанавливаются на
- ЦУКС (ЦППС),
 - ЦППС ПСО ФПС,
 - ПС ПСЧ,
 - ПС АСО
 - на отдельных постах

возимые (мобильные)

устанавливаются на
пожарных автомобилях в
соответствии с табельной
положенностью

носимые

- входят в состав снаряжения
пожарных соответствующих
должностных лиц
- начальник караула (старший смены),
 - командир отделения (старший звена ГДЗС),
 - постовой на посту безопасности

РАДИОСВЯЗЬ

Назначение и порядок программирования радиостанций для пожарных и пожарно-спасательных отрядов ГКУ «ПСЦ»

Канал № 1

радиосеть «1 оперативный канал» цифровой радиосвязи (стандарта DMR с ретрансляцией) предназначен для обмена информацией между радиоцентром ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве и :

- руководящим составом ТГПО г. Москвы,
- ЦППС пожарно-спасательных отрядов ФПС по г. Москве,
- ОД местного гарнизона пожарной охраны города Москвы,
- ОД 2, 6 пожарно-спасательных отрядов ФПС по г. Москве,
- ОД ГКУ «ПСЦ».

Канал № 2

радиосеть «2 оперативный канал» цифровой радиосвязи (стандарта DMR с ретрансляцией) резервная радиосеть «1-го оперативного канала».

Канал № 3

радиосеть «Пожар» аналоговой радиосвязи (без ретрансляции) предназначена для управления пожарно-спасательными подразделениями ТГПО Москвы и организации радиосвязи между:

- руководителем тушения пожара (РТП),
- оперативной группой (оперативным штабом),
- начальниками участков (секторов) тушения пожаров и проведения АСР,
- начальниками караулов,
- командирами отделений,
- руководителем полётов ГКУ «МАЦ»,
- старшими дежурных смен АСО ГКУ «ПСЦ»,
- старшими дежурных смен ГКУ «МГПСС»,
- с пожарной или спасательной техникой (при необходимости).

РАДИОСВЯЗЬ

Назначение и порядок программирования радиостанций для пожарных и пожарно-спасательных отрядов ГКУ «ПСЦ»

Канал № 4

- **радиосеть «Дозор»** аналоговой радиосвязи (без ретрансляции) предназначена для управления пожарно – спасательными подразделениями ТГПО Москвы при проведении специальных мероприятий по контролю за обеспечением пожарной безопасности, а также для организации связи между старшими оперативными должностными лицами при тушении пожара или ликвидации ЧС и организации связи с использованием переносных тоннельных ретрансляторов.

Канал № 5

- **радиосеть «Объект»** аналоговой радиосвязи (без ретрансляции) предназначена для связи между личным составом отдельных постов, пожарных частей 2, 6 отрядов ФПС по г. Москве, а также организации связи между должностными лицами оперативного штаба и оперативными штабами МГПО и ТГПО.

Канал № 6

- **радиосеть «Оперативный канал пожарно-спасательного отряда ФПС по г. Москве»** цифровой радиосвязи (стандарта DMR с ретрансляцией) - это основной оперативный канал пожарно-спасательного отряда ФПС по г. Москве, предназначена для обмена информацией между ЦППС пожарно-спасательного отряда ФПС по г. Москве, ПСЧ, СПТ пожарно-спасательных отрядов ФПС по г. Москве, а также подразделений ГКУ «ПСЦ», ПСО ГКУ «ПСЦ», дежурной сменой, спасателями, спасательными подразделениями ГКУ «МГПСС» **на территории которого базируется подразделение.**

РАДИОСВЯЗЬ

Назначение и порядок программирования радиостанций для пожарных и пожарно-спасательных отрядов ГКУ «ПСЦ»

Канал №7

- резервная радиосеть «Оперативный канал пожарно-спасательного отряда ФПС по г. Москве» цифровой радиосвязи (стандарта DMR без ретрансляции), предназначена для организации связи между должностными лицами оперативного штаба МГПО.

Канал № 8

- резервный канал аналоговой радиосвязи (с ретрансляцией) предназначен для управления пожарными и спасательными подразделениями МГПО Москвы при проведении специальных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности и организации связи в оперативном штабе местного гарнизона пожарной охраны города Москвы.

Канал № 9

- радиосеть «Оперативный канал специальных мероприятий ТПГО Москвы» аналоговой радиосвязи (с ретрансляцией) предназначена для управления пожарными и спасательными подразделениями ТПГО Москвы при проведении специальных мероприятий по контролю за обеспечением пожарной безопасности и организации связи между оперативными штабами ТПГО Москвы при ликвидации ЧС или пожара. При необходимости данный канал может использоваться как резервная радиосеть « 1-го оперативного канала».

Правила ведения радиообмена

1. При следовании на пожар или ЧС подразделений ФПС по г. Москве, пожарных и пожарно-спасательных отрядов ГКУ «ПСЦ»

**начальник караула,
(командир отделения, если он
следует самостоятельно)
или старший дежурной смены
(старший расчёта)
передачу информации**

- о выезде,
 - в пути следования,
 - прибытии к месту вызова,
 - результатах разведки,
 - ходе работ
 - о возвращении в подразделение
- до перехода на канал N 3** осуществляет **на основном канале пожарно-спасательного отряда ФПС по г. Москве**, на территории которого произошло событие, послужившее поводом к выезду.

**диспетчер пункта связи
пожарных и пожарно-спасательных отрядов ГКУ «ПСЦ»**

обязан своевременно передавать полученную от старших дежурных смен (старших расчетов) информацию на **ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве** по прямому проводу и по телефону на **ЦППС местного гарнизона пожарной охраны**, на территории которого базируется подразделение.

Правила ведения радиообмена

2. При следовании на пожар или ЧС первого подразделения ФПС по Г. Москве или ГКУ «ПСЦ» из соседнего МГПО

**начальник караула
(командир отделения)**

- в пути следования,
- по прибытию к месту вызова,
- до перехода на канал **Н 3 («Пожар»)**,
передачу информации осуществляет на основном канале пожарно-спасательного отряда ФПС по г. Москве с территории которого следует это подразделение

**диспетчерский
состав ЦППС**

соседних округов осуществляет передачу информации оперативному дежурному сопредельного МГПО от первого прибывшего подразделения на 1-ом оперативном канале.

3. При работе на пожарах или ЧС, для управления пожарно-спасательными подразделениями ТГПО Москвы

**используется канал N3
(«Пожар»)**

**Переход на канал N 3 («Пожар»)
осуществляется самостоятельно
старшим расчета по прибытию к месту
пожара, ликвидации ЧС.**

Правила ведения радиообмена

**4. Радиосвязь во 2, 6 отрядах ФПС по г. Москве ФГКУ «Специальное Управление ФПС № 3, 20, 72, 100 МЧС России»
при работе на охраняемых объектах
и для взаимодействия с подразделениями Главного управления МЧС России по г. Москве**

**для ведения радиообмена на охраняемом объекте
используется
канал № 5 «Объект»**

- при следовании техники на территорию охраняемого объекта в подрайон выезда,
- проверка радиосвязи,
- передача информации в пути следования,
- по прибытию к месту вызова,
- на месте пожара или ЧС, до перехода на канал № 3 («Пожар»),

связь осуществляется в радиосети **«Оперативный канал пожарно-спасательного отряда ФПС по г. Москве»** цифровой радиосвязи (стандарта DMR), на территории которого произошло событие, послужившие поводом для высылки техники (происшествие)

- При выполнении обязанностей инспектором объектовой пожарной части мероприятия по наблюдению за противопожарным состоянием объекта **осуществляется на канале № 5 «Объект».**
- При возникновении пожара на территории объекта охраняемого объектовыми подразделениями ФПС ГПС инспектор объектовой пожарной части докладывает на свой ПС ПСЧ и **переходит на канал № 3 «Пожар».**
- По распоряжению диспетчера ПС ПСЧ объектовой ПЧ **на канал № 3 «Пожар»** переходит весь личный состав дежурного караула (дежурной смены)

Правила ведения радиообмена

Старший дежурной смены (старший расчета) аварийно-спасательного отряда ГКУ «ПСЦ»

осуществляет передачу информации о

- выезде,
- в пути следования,
- прибытии к месту вызова,
- результатах разведки,
- ходе работ
- о возвращении в подразделение

диспетчеру пункта связи своего отряда в радиосети **«Оперативный канал аварийно-спасательного отряда ГКУ «ПСЦ»**, а в случае не прохождения информации **диспетчеру оперативной Дежурной службы ГКУ «ПСЦ» (Камин-1).**

Диспетчеры ПС АСО ГКУ «ПСЦ»

обязаны своевременно передавать полученную от старших дежурных смен (старших расчетов) информацию

- в **ЦУКС ГУ МЧС России** по г. Москве по прямому проводу и
- по телефону на **ЦППС МГПО** Москвы, на территории которого произошло событие,
- послужившее поводом к выезду,
- дублировать данную информацию на **ЦПС ГКУ ПСЦ.**

Дисциплина связи

Дисциплина связи есть точное и четкое соблюдение личным составом, должностными лицами ТГПО Москвы установленного порядка ведения обмена сообщениями в сетях проводной и радиосвязи.

знанием и четким выполнением
личным составом правил установления
связи, ведения переговоров;

установлением
действенного
контроля за
использованием по
прямому
назначению средств
связи и ведением
переговоров.

достигается

Функции контроля
ведения связи
осуществляют
ЦУКС ГУ МЧС
России по г. Москве и
ЦППС пожарно-
спасательных отрядов
ФПС по г. Москве.

неукоснительным
выполнением
требований,
изложенных в
документах,
регламентирующих
эксплуатацию
средств связи;

Должностное лицо, получившее сообщение о нарушении дисциплины связи, обязано незамедлительно принять меры по пресечению нарушения.

Дисциплина связи

- При ведении переговоров в радиосети обмен сообщениями должен быть кратким.
Ведение разного рода частных запросов и частных переговоров между абонентами категорически запрещается.
- Все радиостанции должны работать только на отведенных им частотных диапазонах.
Работа на других частотах, за исключением случаев 'вхождения в радиосети служб жизнеобеспечения, запрещается.
- Позывные радиостанций и должностных лиц ТГПО Москвы назначаются отделом информационных технологий, АСУ и связи Главного Управления МЧС России по г. Москве и утверждаются начальником ТГПО Москвы.
Назначение произвольных позывных категорически запрещается.
- Прежде чем начать передачу, абонент, путем прослушивания должен убедиться в том, что данная частота не занята другими абонентами сети.
Вмешиваться в радиообмен между двумя равнозначными абонентами разрешается только старшим оперативным должностным лицам, работающим на месте пожара или ЧС, при необходимости вызова дополнительных сил и объявления повышенного номера пожара.
- В случае не прохождения радиосвязи (неудовлетворительного прохождения радиосвязи) с переносных и (или) стационарных радиостанций установленных на пожарно-спасательных автомобилях **допускается передача информации с мобильного телефона по телефонному номеру «1 0 1» на ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве.**
- В случае невыхода на связь запрашиваемого должностного лица **после троекратного запроса о выходе на связь** в радиоэфире при тушении пожара или ликвидации ЧС начальник участка тушения пожара (начальник сектора тушения пожара) **обязан незамедлительно доложить в штаб пожаротушения.**
- При угрозе массовых беспорядков, угрозе нападения на сотрудников пожарно-спасательных подразделений (аварийно-спасательных формирований) и (или) фактическому наличию **вести условное обозначение данной ситуации «Вулкан».**

Дисциплина связи

При плохой слышимости и (или) неясности труднопроизносимые слова передают по буквам, причем каждая буква передается отдельным словом.

Передача цифрового текста производится по следующим правилам:

- **двузначные группы** 34, 82 передаются голосом: тридцать четыре, восемьдесят два;
- **трехзначные группы** 429, 501 передаются голосом полностью без перерыва: четыре два девять, пятьсот первый;
- **четырёхзначные группы** 9374, 2658 передаются голосом: девяносто три семьдесят четыре, двадцать шесть пятьдесят восемь;
- **пятизначные группы** 27341, 82590 передаются голосом: двадцать семь триста сорок один, восемьдесят два пятьсот девяносто.

При ведении радиобмена запрещается:

- ведение переговоров неслужебного характера;
- ведение переговоров на произвольном канале (частоте);
- работа без позывных или с использованием произвольных позывных
- передача в эфире сведений, составляющих государственную и служебную тайну; .
- передача в эфире открытым текстом фамилий, званий должностей;
- передача открытым текстом сведений о погибших и пострадавших.

Дисциплина связи

Для передачи сведений о погибших и пострадавших используются специальные условные наименования:

- ❖ погибший от воздействия различных факторов пожара - **«Горняк»**;
- ❖ пострадавший от воздействия различных факторов пожара, которому требуется оказание медицинской помощи с госпитализацией - **«Степняк»**;
- ❖ погибший не от воздействия различных факторов пожара - **«Глухарь»**;
- ❖ пострадавший не от воздействия различных факторов пожара – **«Курган»**;

Цифры после позывного указывают:
количество погибших, пострадавших.

Пример: **«Горняк-2»**, **«Степняк-1»** и так далее.

Слово **«Взрыв»** в радиообмене не произносится и заменяется условным обозначением **«Житомир»**

ПРИКАЗ

05 октября 2015

№ 733

О назначении позывных в территориальном гарнизоне пожарной охраны города Москвы

В соответствии с Законом города Москвы от 12.03.2008 N2 13 «О пожарной безопасности в городе Москве» и приказом МЧС России от 05.05.2008 N2 240 «Об утверждении порядка привлечения сил и средств подразделений пожарной охраны гарнизонов пожарной охраны для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ» и в целях организации связи территориального гарнизона пожарной охраны города Москвы (далее - ТГПО Москвы) при тушении пожаров, проведении аварийно-спасательных работ на территории города Москвы, координации деятельности различных видов пожарной охраны и аварийно-спасательных формирований, дислоцированных в городе Москве, при реагировании на пожары и чрезвычайные ситуации различного характера **п р и к а з ы в а ю :**

1. Утвердить:

1.1. Перечень позывных должностных лиц МЧС России, работающих в радиосетях ТГПО Москвы (приложение 1).

1.2. Перечень позывных (9-я сотня) руководящего состава Главного управления МЧС России по г. Москве (приложение 2).

1.3. Перечень позывных (3-я сотня) руководящего состава Главного управления МЧС России по г. Москве и ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве (приложение 3).

1.6. Перечень позывных дежурной смены ГКУ «ПСЦ» (приложение 6).

ПЕРЕЧЕНЬ
позывных (9-я сотня) руководящего состава Главного управления
МЧС России по г. Москве

Т	Должность	Позывной	ФИО
	Заместитель начальника Главного управления МЧС России по г. Москве (по антитеррористической деятельности)	997	Журавлёв С.Ф.
	Руководитель Департамента по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы	996	Акимов Ю.Н.
	Заместитель начальника Главного управления МЧС России по г. Москве (по защите)	995	Мищенко А.Н.
	Первый заместитель руководителя Департамента по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы	994	Васюков О.В.
	Заместитель начальника Управления гражданской защиты Москвы	993	Смирнов Н.Н.
	Начальник отдела развития и координации деятельности противопожарной службы, аварийно-спасательных служб и формирований Департамента по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы	992	Мирмовсум В.М.
	Начальника ОУ Главного управления МЧС России по г. Москве	990	Друин А.Г.
	Начальника оперативного отдела ОУ Главного управления МЧС России по г. Москве	989	Самарин В.В.
	Офицеры ОУ Главного управления МЧС России по г. Москве	980-988	
	Начальник УТ Главного управления МЧС России по г. Москве	979	Чижиков А.Н.
	Заместитель начальника УТ Главного управления МЧС России по г. Москве	978	Осипов С.В.
	Начальник отдела по защите государственной Главного управления МЧС России по г. Москве	972	Даваев П.А.
	Начальник отдела авиации Главного управления МЧС России по г. Москве	968	Бережной В.В.

ПЕРЕЧЕНЬ
позывных (3-я сотня) руководящего состава Главного управления
МЧС России по г. Москве и ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве

Должностного лица, которому принадлежит позывной	Позывной	Корреспондент
Начальник Главного управления МЧС России по г. Москве	399	Денисов И.П.
Заместитель начальника Главного управления МЧС России по г. Москве по ТП	398	Желтов С.А.
Начальник Управления административной работы и правовой деятельности	397	Кавунов С.В.
Заместитель начальника Главного управления МЧС России по г. Москве – начальник УНПР	396	Лысков С.А.
Заместитель начальника Главного управления МЧС России по г. Москве	395	Гришаев П.С.
Начальник Управления пожарно-спасательных сил Главного управления МЧС России по г. Москве	394	Ширлин Д.А.
Заместитель начальника Управления пожарно-спасательных сил Главного управления МЧС России по г. Москве	393	
Заместитель начальника центра – начальник СПТ ФПС ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве	392	Жуковский Ю.А.
Дежурная смена СПТ ФПС ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве	391	Переменный состав
Начальник дежурной смены ДЧ УОР ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве	390	Переменный состав
Начальник ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве	389	Алматы А.А.
Первый заместитель начальника ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве	388	Антохин И.Н.
Офицер по применению ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве	387	Переменный состав
Дежурная смена УМЛК ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве	386	Переменный состав
Дежурная телеграфическая смена ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве	Одесса	Переменный состав
Офицеры ОС Главного управления МЧС России по г. Москве	384-385	Переменный состав
Заместитель начальника отдела связи – начальник отделения организации и развития связи	383	Михайлов А.С.
Начальник ОС Главного управления МЧС России по г. Москве	382	Кривошея А.В.
Заместитель начальника отдела связи – начальник отделения АСУ	381	Епишкин Е.В.
Старший инженер отдела связи Главного управления МЧС России по г. Москве	380	Рексон Д.В.
Технический состав отдела связи ДГО Москвы	Ростов	Переменный состав
Начальник СЭЦ ФПС по г. Москве	379	Червяков С.А.
Заместитель начальника СЭЦ ФПС по г. Москве	378	Ширшов А.Д.
Начальник отдела по исследованию пожаров и судебная экспертиза СЭЦ ФПС по г. Москве	377	Авалишвили Г.Т.
Дежурная смена СЭЦ ФПС по г. Москве	371	Переменный состав
Заместитель начальника УНД Главного управления МЧС России по г. Москве	368	Боронин Д.В.
Дежурный дознаватель УНД Главного управления МЧС России по г. Москве	367	Переменный состав
Старший помощник начальника дежурной смены СПТ ФПС ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве	363	2-й старший помощник начальника 5-ой дежурной смены
Заместитель начальника службы – начальник дежурной смены СПТ ФПС ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве	362	Начальник 5-й дежурной смены
Дежурная смена СПТ ФПС ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве (резервный)	361	Переменный состав
Начальник УВТ Главного управления МЧС России по г. Москве	359	Коршунов А.С.
Заместитель начальника УВТ – начальник отдела Главного управления МЧС России по г. Москве	358	Каштанов Д.В.
Заместитель начальника УВТ – начальник отдела ПТВ Главного управления МЧС России по г. Москве	357	Остапенко П.А.
Офицеры УВТ Главного управления МЧС России по г. Москве	351- 356	Переменный состав
Ответственный по территории №2 (Причистенка 22)	350	Переменный состав
Заместитель начальника УПСС – начальник отдела организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ	349	Мельников Д.М.

Приложение 6.
к приказу начальника Главного
управления МЧС России по г. Москве
от 05.04.2014 № 733

ПЕРЕЧЕНЬ
позывных дежурной смены ГКУ ПСЦ

№ п/п	Абонент	Позывной
Руководящий состав ГКУ «ПСЦ»		
1!	Начальник ГКУ «ПСЦ»	299
2!	Первый заместитель начальника ГКУ «ПСЦ»	289
3!	Заместитель начальника ГКУ «ПСЦ» по пожаротушению и аварийно-спасательным работам	298
4!	Заместитель начальника ГКУ «ПСЦ» по организационно-плановой и оперативной работе	296
5!	Заместитель начальника ГКУ «ПСЦ» по оперативно-дежурной службе	290
6!	Заместитель начальника ГКУ «ПСЦ» по подготовке	297
7!	Заместитель начальника ГКУ «ПСЦ» по материально-техническому обеспечению	295
Отдел пожаротушения и проведения АСР ГКУ «ПСЦ»		
8.	Начальник ОППАСР ГКУ «ПСЦ»	292
9.	Зам. начальника ОППАСР ГКУ «ПСЦ»	293
10.	Оперативный дежурный ГКУ «ПСЦ»	291
11.	Помощник оперативного дежурного ГКУ «ПСЦ»	291А
12.	Пункт связи ОППАСР ГКУ «ПСЦ»	П 202А
13.	Оперативный дежурный ГКУ «ПСЦ» по ТПСО № 2	221
14.	ЦПС ОППАСР ГКУ «ПСЦ»	Кама-20
15.	Дежурный техник радиосвязи ГКУ «ПСЦ»	280
Медико-психологическая служба ГКУ «ПСЦ»		
16.	Начальник медико-психологической службы	287
17.	Начальник отдела медицинского обеспечения АСР	286
18.	Начальник отдела психологического обеспечения	285
Служба ГДЗС и РХБЗ ГКУ «ПСЦ»		
19.	Начальник службы ГДЗС и РХБЗ	294
20.	Начальник группы РХБЗ	284
21.	Дежурный мастер группы РХБЗ	283
Отдел видео документирования пожаротушения и аварийно-спасательных работ ГКУ «ПСЦ»		

№ п/п	Абонент	Позывной
22.	Начальник отдела видео документирования	282
23.	Дежурный видео оператор отдела видео документирования	281
Пожарно-спасательный отряд № 201 ГКУ «ПСЦ»		
24.	Пункт связи	П 201
25.	Начальник отряда	2019
26.	Заместитель начальника отряда	2018
27.	Старший дежурной смены	2011
28.	Старший расчёта автоцистерны	2012
29.	Автоцистерна	201АЦ
30.	Старший расчёта пеноподъёмника высотой 18 м	201 ПП9
31.	Пеноподъёмник высотой 18 м	201 ПП
32.	Старший расчёта аварийно-спасательного автомобиля	201 АСА9
33.	Аварийно-спасательный автомобиль	201 АСА
34.	Старший расчёта АСА с пожарным роботом	201 АРК9
35.	Аварийно-спасательный автомобиль с пожарным роботом	201 АРК
36.	Старший расчёта автокрана пожарного г/п 45 т	201 АК9
37.	Автокран пожарный г/п 45 т	201 АК
Пожарно-спасательный отряд № 202 ГКУ «ПСЦ»		
38.	Пункт связи	П 202
39.	Начальник отряда	2029
40.	Заместитель начальника отряда	2028
41.	Старший дежурной смены	2021
42.	Старший расчёта автоцистерны	2022
43.	Автоцистерна тоннельная	202 АЦ
44.	Старший расчёта автомобиля быстрого реагирования (Кобра)	202 АБР9
45.	Автомобиль быстрого реагирования	202 АБР-Кобра
Пожарно-спасательный отряд № 203 ГКУ «ПСЦ»		
46.	Пункт связи	П 203
47.	Начальник отряда	2039
48.	Заместитель начальника отряда	2038
49.	Старший дежурной смены	2031
50.	Старший расчёта автоцистерны	2032
51.	Автоцистерна	203 АЦ
52.	Старший расчёта автомобиля газодымозащитной службы	203 ДЗ 9
53.	Автомобиль газодымозащитной службы	203 ДЗ
54.	Старший расчёта автомобиля пожарного многоцелевого	203 АПМ9
55.	Автомобиль пожарный многоцелевой	203 АПМ
Пожарно-спасательный отряд № 204 ГКУ «ПСЦ»		
56.	Пункт связи	П 204
57.	Начальник отряда	2049
58.	Заместитель начальника отряда	2048
59.	Старший дежурной смены	2041

2-й учебный вопрос.

**Основы радиосвязи. Радиосвязь в КВ и
УКВ диапазонах.**

**Общее устройство, принцип работы и
тактико-технические характеристики
радиостанций.**

Основной задачей радиосвязи является прием и передача сообщения с помощью электромагнитных волн.

Электромагнитная волна – синусоидальное электромагнитное колебание в пространстве. Общепринятое сокращение – **ЭМВ**.

Электромагнитная волна – это свет, тепловые лучи невидимого инфракрасного диапазона, рентгеновские лучи и радиоволны. Разница лишь в мощности колебаний и длине волны.

Почему волна называется электромагнитной?

Потому, что она состоит из электрического и магнитного синусоидального колебания. Эти два вида колебаний ориентированы в пространстве друг относительно друга перпендикулярно – ровно на 90 градусов.

Электромагнитное излучение характеризуется

- частотой,
- длиной волны
- мощностью переносимой энергии.

Частота электромагнитного излучения показывает, сколько раз в секунду изменяется в излучателе направление электрического тока и, следовательно, сколько раз в секунду изменяется в каждой точке пространства величина электрического и магнитного полей. Измеряется **частота электромагнитного излучения** в герцах (Гц) – единицах названных именем великого немецкого ученого Генриха Рудольфа Герца. 1 Гц – это одно колебание в секунду, 1 мегагерц (МГц) – миллион колебаний в секунду

$$f = \frac{c}{\lambda}$$

: f – частота, λ – длина волны, c – скорость света, равная 300 000 км/сек

Длина радиоволны – это расстояние между двумя соседними максимально высокими или максимально низкими точками, расстояние, которое проходит волна за один период – за время одного колебания.

Частота и длина радиоволны обратно пропорциональны друг другу - с увеличением частоты длина радиоволны уменьшается, с уменьшением – увеличивается.

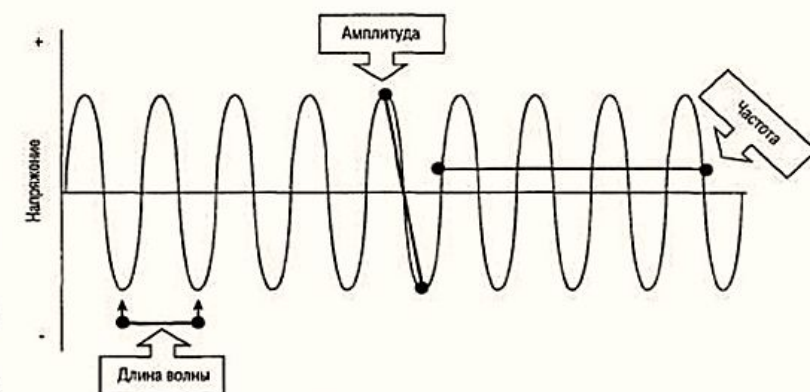
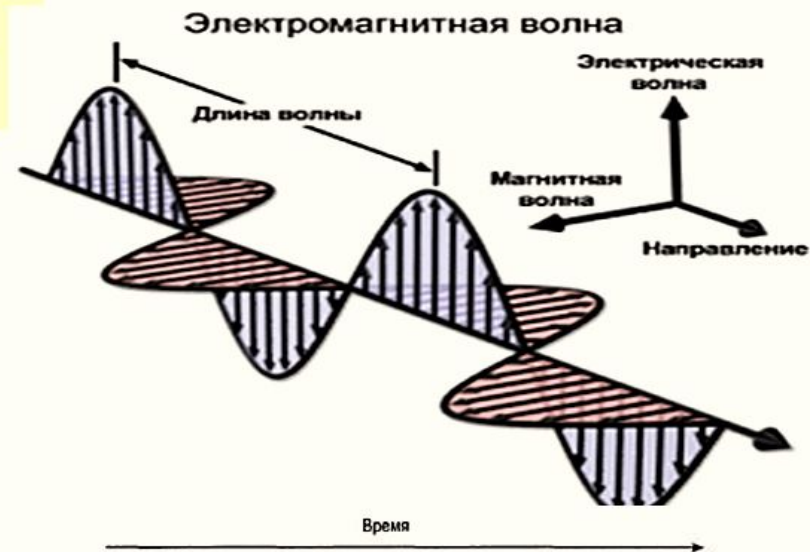
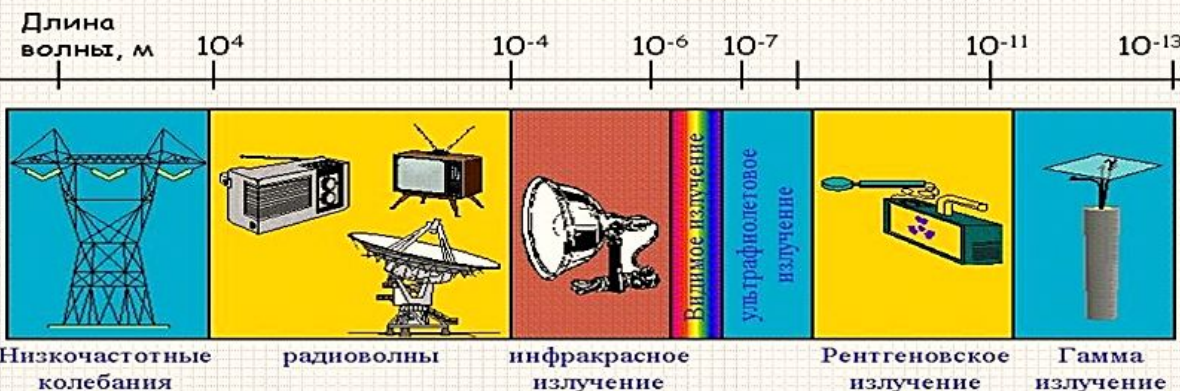


Рис. 1.3. Амплитуда, длина волны и частота аналогового сигнала

Шкала электромагнитных волн.

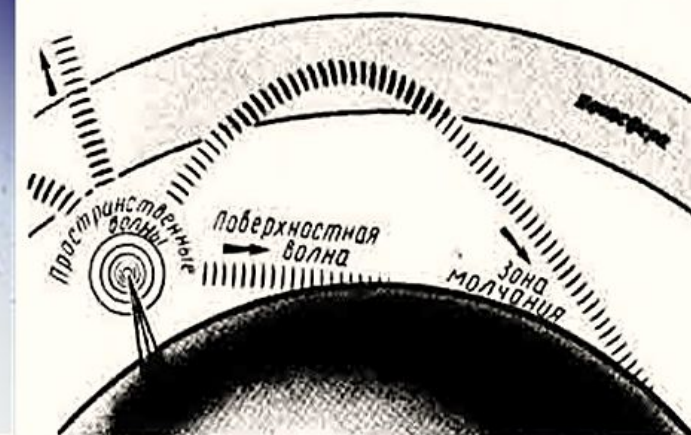
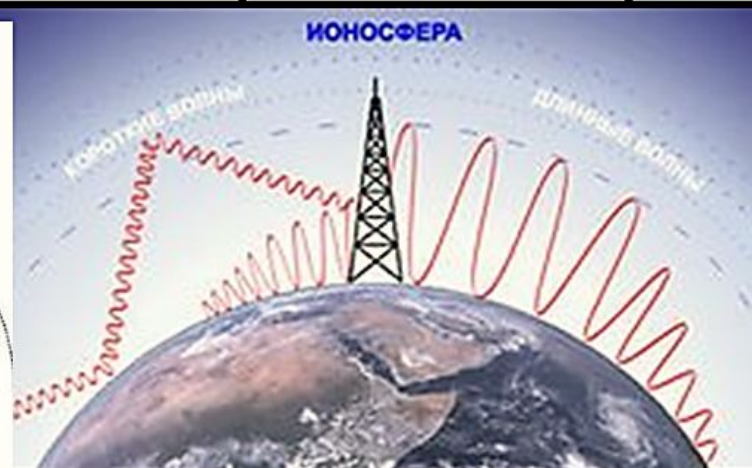
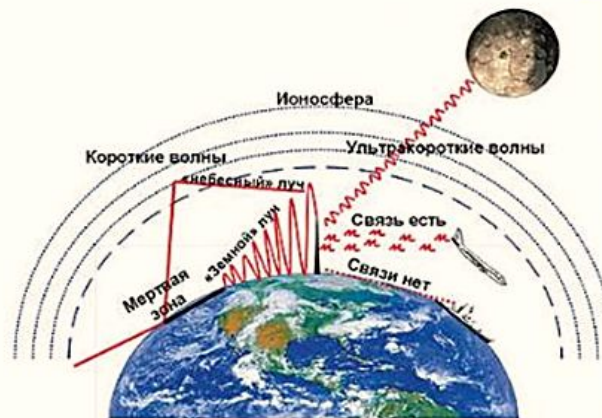


Радиоволны представляют собой электромагнитные колебания, распространяющиеся в пространстве со скоростью света - 300 000 км/сек.

Главные свойства радиоволн заключаются в том, что они способны переносить через пространство энергию, излучаемую генератором электромагнитных колебаний.

Диапазоны радиоволн

сверхдлинные волны $\lambda > 10$ км	длинные волны $\lambda = 10 - 1$ км	средние волны $\lambda = 1000 - 100$ м	короткие волны $\lambda = 100 - 10$ м	ультракороткие волны $\lambda = 10 - 0,0001$ м
---	--	---	--	---



Длинные волны способны распространяться вдоль поверхности земли и воды, но едва достигают ионосферы. Это свойство используется для организации связи с морскими судами – связь имеется практически в любой точке моря.

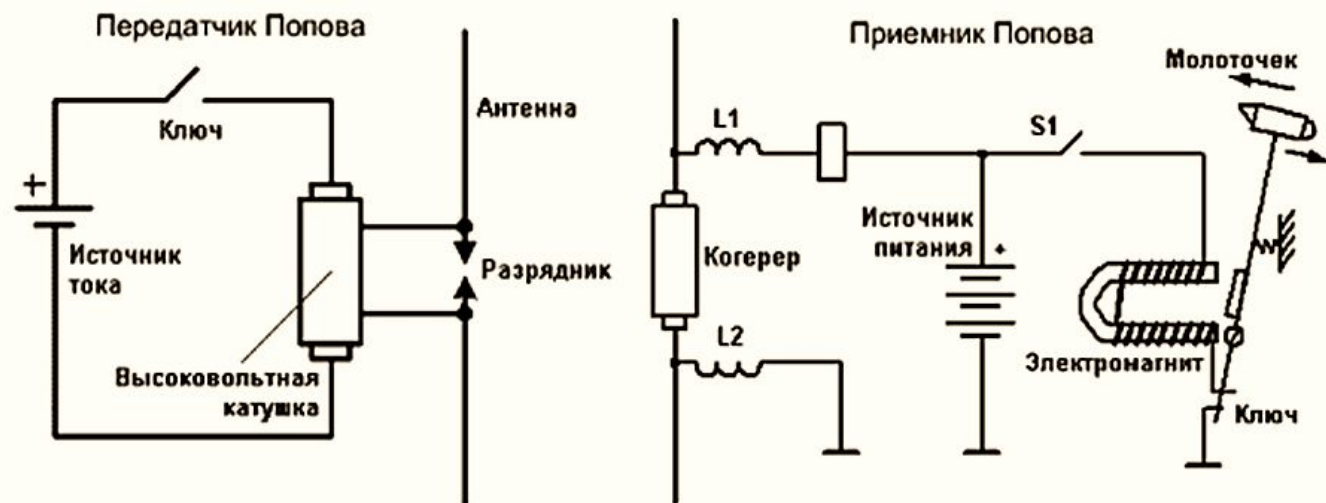
Средние волны распространяются вдоль поверхности земли и воды, а также отражаются ионосферой.

Короткие волны распространяются "скачками", периодически отражаясь от ионосферы и земной поверхности.

Ультракороткие волны и более высокие частоты распространяются прямолинейно, как свет от любого источника света, они не способны изгибаться вдоль земного шара, а ионосфера для них прозрачна.

Источником радиоволны может быть любой электрический проводник, в котором движется переменный электрический ток.

На практике, источником радиоволны является **высокочастотный генератор**, колебательная энергия которого, распространяется в пространство через радиоантенну.

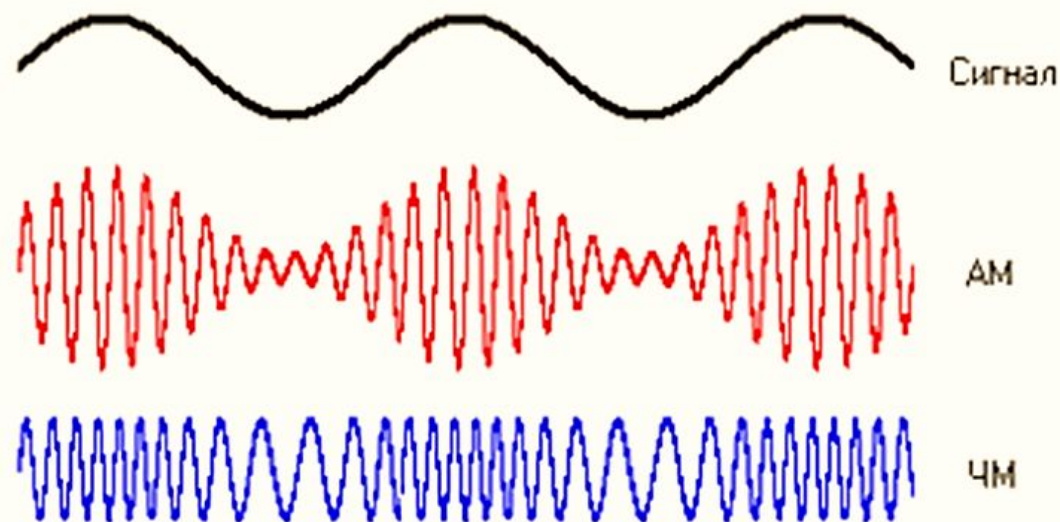


Первым действующим источником радиоколесаний, изобретённым человеком и используемым с очевидным и рациональным успехом, был **радиопередатчик-радиоприёмник Попова** (или Маркони), использующий в качестве высокочастотного генератора – высоковольтный накопитель с искровым разрядником, подключенным на антенну - **обыкновенный вибратор Герца**

Для передачи информации радиоволну необходимо модулировать сигналом содержащим информацию.

Длинные, средние и короткие волны обычно имеют **амплитудную модуляцию**, что на английском звучит - **amplitude modulation**, и у буржуев обозначаются как - **"AM"**.

Ультракороткие волны обычно имеют **частотную модуляцию**, что на английском звучит - **frequency modulation**, и у буржуев обозначаются как - **"FM"** (по нашему **"ЧМ"**).

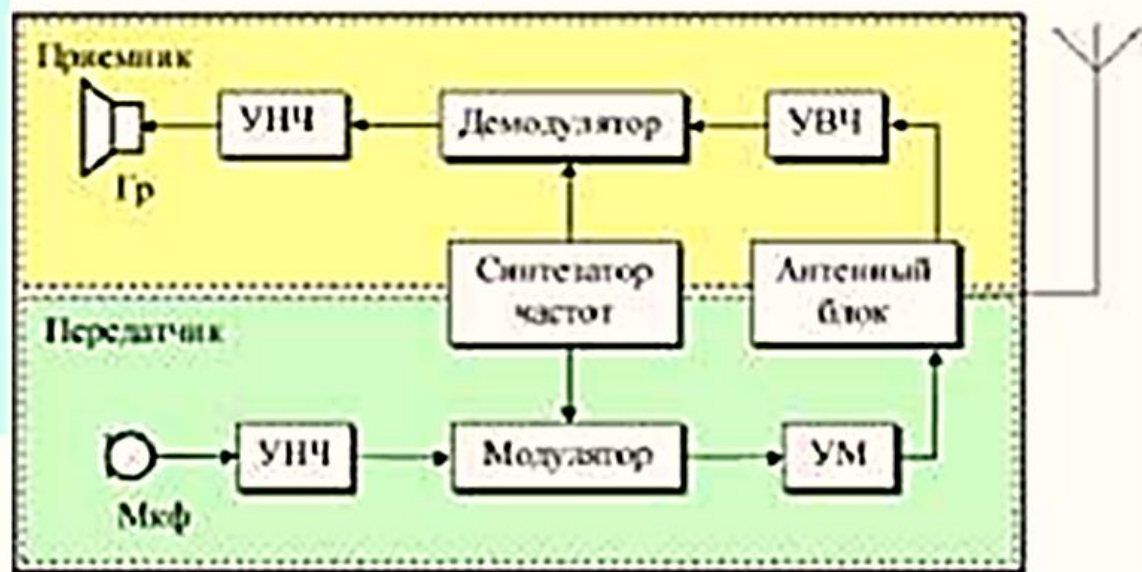


Радиосвязь пожарного гарнизона осуществляется в двух диапазонах в диапазоне коротких волн (КВ), и ультракоротких волн (УКВ)

Для обеспечения возможности обмена информацией между корреспондентами необходимо чтобы на каждом конце радиотракта был и приемник и передатчик.

Такая схема радиосвязи называется **двусторонней**, а комплект аппаратуры принято называть **радиостанцией**.

Радиостанции могут иметь *дуплексный* или *симплексный* режим.



Гр – громкоговоритель;

Мкф – микрофон;

Усилитель низкой частоты (УНЧ) - усиливает сигнал до значения, обеспечивающего нормальную работу оконечного воспроизводящего устройства – громкоговорителя (Гр) или микрофона (Мкф);

Усилитель высокой частоты (УВЧ) предназначен для усиления принятого сигнала до уровня, при котором возможно качественное его демодулирование (процесс обратный модуляции);

Усилитель мощности (УМ) предназначен для создания в антенне заданного уровня мощности высокочастотных колебаний (выходной мощности передатчика);

Синтезатор частот вырабатывает высокочастотные сигналы, необходимые для работы приемника и передатчика;

Дуплексный режим – это радиосвязь, при которой каждая из двух осуществляющих связь радиостанций ведёт одновременно радиопередачу и радиоприём.

Симплексная радиосвязь – это двусторонняя радиосвязь, при которой в каждом из пунктов передача и приём производятся поочередно.

Для современных УКВ ЧМ радиостанций можно выделить следующие основные режимы работы (**приема и передачи**):

- дежурный прием;
- прием с включенным подавителем шумов;
- прием с выключенным подавителем шумов;
- передача тонального вызова;
- передача сообщения.

Носимые тактические радиостанции ТАКТ

Рации ТАКТ серии 301 П23/П45, изготовленные по стандарту стандарта IP66, могут выполнять самые трудные профессиональные задачи. Они произведены для того, чтобы быть в состоянии обеспечить любую нагрузку - жёсткий алюминиевый корпус выдержит удары, падения.

П23 значит, что прием и передача производятся на нижнем частотном диапазоне 136-174 МГц, а П 45 - на верхнем 400-470 МГц.

Стандарт IP66 означает, что эти модели защищены от пыли на 100%.

серия 301 П23/П45

- Диапазон частот: 136-174, 400-470 МГц
- 16 каналов
- Частотные кодировки: CTCSS,DTCS
- Дальность связи до 15 км
- Мощность передатчика: 5 Вт
- Размер: 62x134x40 мм
- Вес: 310 грам
- Диапазон температур: -25 + 60 С



серия 302 П23/П45

- Диапазон частот: 136-174, 400-470 МГц
- 16 каналов
- Частотные кодировки: CTCSS,DTCS
- Дальность связи до 10 км
- Мощность передатчика: 5 Вт
- Размер: 62x134x40 мм
- Вес: 310 грам
- Диапазон температур: -25 + 60 С



серия 303 П23/П45

- Диапазон частот: 136-174, 400-470 МГц
- 16/256 каналов
- Частотные кодировки: CTCSS,DTCS
- Дальность связи до 15 км
- Мощность передатчика: 5 Вт
- Размер: 62x134x40 мм
- Вес: 310 грам
- Диапазон температур: -25 + 60 С



Радиостанция работает в расширенном диапазоне частот УКВ или ДЦВ.

Все режимы работы радиостанции отображаются через светодиодную индикацию и звуковую сигнализацию. Оценка состояния разряда аккумуляторной батареи производится по нажатию специально запрограммированной кнопки, через трехцветную светодиодную сигнализацию.

Программируются радиостанции через специализированное программное обеспечение.

Радиостанция работают в расширенном диапазоне частот УКВ или ДЦВ.

Все режимы работы радиостанции отображаются через светодиодную индикацию и звуковую сигнализацию. Оценка состояния разряда аккумуляторной батареи производится по нажатию специально запрограммированной кнопки, через голосовое сообщение уровня разряда. **При активации функции «извещение канала», звучит голосовое подтверждение на русском языке номера текущего канала.**

Имеется возможность дистанционной блокировки и разблокировки радиостанций. Программируется радиостанция через специализированное программное обеспечение.

Радиостанция работает в расширенном диапазоне частот УКВ или ДЦВ. Все режимы работы радиостанции отображаются через **встроенный ЖКИ-дисплей и звуковую сигнализацию.**

Выбор одного из 256 программируемых каналов (32 зоны) осуществляется в меню через клавиатуру. Каждому каналу может присваиваться буквенно-символьная аббревиатура. Вместо номера канала может отображаться его частота. Имеется возможность дистанционной блокировки и разблокировки радиостанций, передача коротких сообщений.

Программируются радиостанции через специализированное программное обеспечение.

Стационарные и возимые (мобильные) тактические радиостанции серии ТАКТ

Возимые и стационарные тактические радиостанции ТАКТ-201 П23/45 и ТАКТ-202 П23/45 разработаны специально для систем профессиональной радиосвязи. Высокая надежность радиостанций в сочетании с простотой управления и эксплуатации делает их незаменимыми для использования силовыми структурами

Заявленный производителем радиус действия - до 50 км.

Рации изготовлены из современных суперпрочных материалов, на передней панели расположен крупный подсвечиваемый ЖК-дисплей, куда выводится вся необходимая для пользователя информация – канал, уровень заряда и др.

серия ТАКТ-201 П23/45



Частоты: 400-470 МГц
Число каналов: 128 (16 зон)
Шаг сетки частот: 12,5/20/25 кГц
Напряжение питания: 13,8 В
Рабочая температура: -30°...+60°С
Стабильность частоты: ±0,0002%
Габаритные размеры: 152x48x160 мм
Вес: 1,22 кг

Кроме стандартных функций, в рациях предусмотрены режимы автоматического сканирования, регулятор уровня громкости, несколько программируемых кнопок, ручное подтверждение нахождения связи по автоматическому запросу.

Отличительными особенностями раций является наличие двух усилителей низкой частоты: 4Вт на внутренний динамик

и 13Вт **для подключения внешнего громкоговорителя.** Радиостанцию, имеющую функцию громкой связи, можно использовать как мегафон.

Радиостанции интегрированы в систему мониторинга подвижных объектов - Навигационный аппаратно-программный комплекс КурсОР.

серия ТАКТ-202 П23/45



Частоты: 400-470 МГц
Число каналов: 512 (256 зон)
Шаг сетки частот: 12,5/20/25 кГц
Напряжение питания: 13,8 В
Рабочая температура: -30°...+60°С
Стабильность частоты: ±0,0002%
Габаритные размеры: 180x50x175 мм
Вес: 1,7 кг

В радиостанции имеется возможность **выноса передней панели до 15 метров.**

Радиостанции могут использоваться для работы в составе Навигационных Аппаратно-программных Комплексов (НАПК) и передачи данных.

Радиостанции имеют различные встроенные функции и режимы: несколько видов «автоматического сканирования»; «экстренный вызов»; встроенный речевой компандер для улучшения качества на передачу; переключаемый шаг сетки частот.

Радиостанция имеет высококачественный усилитель низкой частоты 4Вт на внутренний динамик и 22Вт **для подключения внешнего громкоговорителя.** Имеется функция громкой связи для использования радиостанции в качестве мегафона.

3-й учебный вопрос.

**Сигнально-переговорные устройства:
назначение, устройство, правила
работы и эксплуатации.**

Сигнально-переговорное устройство СПУ-3А (К)

предназначено для организации двусторонней дуплексной проводной электросвязи (между оператором пульта и абонентами оконечных устройств) на пожаре, когда применение средств радиосвязи невозможно (например, в тоннелях метрополитена, в подземных сооружениях, металлических корпусах надводных и подводных судов и т.п.).



Пульт оператора



**Оконечное устройство 3 шт.
(по 155м полевика на каждом)**

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ СПУ-3А (К) :

- блок питания-(1шт.);
- кабельные катушки-(3шт);
- пульт управления-(3шт);
- гарнитура-(3шт);
- ларингофонное устройство-(3шт);
- комплект элементов питания-(3шт);
- металлический ящик для хранения устройства (1шт).

С помощью СПУ-3А (К) возможна организация дуплексной двусторонней связи:

- с 3-мя абонентами на расстоянии 30 (155) метров,
- или с 1 абонентом на расстоянии до 90 (465) метров при последовательном соединении 3-х кабельных катушек между собой,
- наличие головных телефонов и ларингофонов позволяет совершать различные манипуляции, оставляя руки абонента свободными (работа на пожаре, продвижение в сильно задымлённом помещении).

Обеспечивает выдачу тонального или звукового сигнала при обрыве или к/з линии, выдачи тонального сигнала об окончании провода, световую индикацию разряда элементов питания.

При организации связи с помощью СПУ-3А (К), необходимо **наличие оператора** за пультом управления переговорного устройства, **прямая связь между работающими в трёх направлениях линиями невозможна.**

ТТХ СПУ-3А (К) :

Масса пульта 3 кг.
Масса оконечного устройства .. 5,5кг.
Размеры 116 × 160 × 277 мм
Длина абонентской линии 155м.
Длина при последовательном соединении 465м.
Мощность усилителя 0,9Вт.
Время работы 24 часа.