



План – конспект
проведения занятия с нештатным формированием гражданской
обороны (НФГО), звеном связи и оповещении по специальной
подготовке

Тема № 1 «Организация связи и оповещения, требования к ней.

Цели: Изучить и закрепить порядок организации связи и оповещения.

Метод и время проведения: - лекция, практическое занятие (2 часа.).

Место: - учебный класс, (служебное помещение дежурно-диспетчерской службы (ДДС), территория МФТИ).

Методическая литература и учебные пособия:

1.Федеральный закон от 21.12.1994г. № 68 «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

2.Федеральный закон от 12.02.1998г № 28-ФЗ «О гражданской обороне».

3.Федеральный закон от 21.12.1994г № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

4.Федеральный закон от 06.03.2006г № 35-ФЗ «О противодействии терроризму».

1. Вступительная часть: 5 мин.

- объявление темы №1 занятия и рассматриваемых вопросов;
- объявление цели занятия.

2. Основная часть: 2 часа

Вопрос 1. Организация связи и оповещения, требования к ней.

Система связи и оповещения является функциональной подсистемой РСЧС. Кроме неё в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 ноября 1995г. №1113 в РСЧС входит множество других функциональных подсистем. (МЧС, РЖД и другие Министерства РФ).

С другой стороны **система связи и оповещения РСЧС** является составной частью системы управления РСЧС и представляет собой организационно-техническое объединение сил и средств связи, развертываемых или организуемых по единому плану и предназначенных для решения задач обеспечения готовности к действиям органов управления, предназначенных для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, координации деятельности федеральных органов исполнительной власти в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также осуществления в установленном порядке сбора, обработки, обмена и выдачи информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Система связи и оповещения РСЧС является многофункциональной системой обмена различными видами информации. Основой системы связи РСЧС является комплекс взаимоувязанных стационарных и подвижных узлов связи пунктов управления МЧС России и других федеральных органов исполнительной власти, каналов и линий связи первичных и вторичных сетей связи Взаимоувязанной сети связи Российской Федерации.

Основными задачами системы связи и оповещения РСЧС являются:

обеспечение устойчивого управления РЦ, органами управления по делам ГОЧС, а также соединениями, воинскими частями войск ГО и формированиями;

обеспечение передачи сигналов и информации оповещения органам управления по делам ГОЧС и населению Российской Федерации в установленные сроки;

обеспечение различными видами связи ОГ всех уровней МЧС России в районах ЧС с целью организации взаимодействия с ОГ федеральных органов исполнительной власти, входящих в РСЧС, и управления спасательными и аварийно-восстановительными работами;

обеспечение телекоммуникационного обмена информацией в АИУС РСЧС.

Система связи и оповещения, как и сама РСЧС состоит из **территориальных и функциональных подсистем** и имеет пять уровней: федеральный, региональный, территориальный, местный и объектовый.

Функциональные подсистемы связи и оповещения РСЧС создаются федеральными органами исполнительной власти для обеспечения управления при решении задач по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в сфере их деятельности и порученных им отраслях экономики.

Организация, состав сил и средств, порядок деятельности функциональных подсистем связи РСЧС определяются положениями о

соответствующих функциональных подсистемах РСЧС, утверждаемыми руководителями соответствующих федеральных органов исполнительной власти по согласованию с Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Основой системы связи и оповещения РСЧС является Взаимоувязанная сеть связи Российской Федерации и её ведомственная сеть - сеть связи МЧС России.

В соответствии с законом "О связи" **Взаимоувязанная сеть связи Российской Федерации** - это комплекс технологически сопряженных сетей электросвязи общего пользования (ССОП) и ведомственных сетей (ВС) с общим централизованным управлением независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности.

Сеть связи МЧС России является составной частью системы управления МЧС России и представляет собой организационно-техническое объединение сил и технических средств связи, развертываемых или организуемых по единому плану.

Она предназначена для решения задач государственного управления и обеспечения координации деятельности федеральных органов исполнительной власти в области гражданской обороны, в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, а также осуществления в установленном порядке сбора, обработки и обмена информацией.

В состав системы связи МЧС России входят:

сети радиосвязи;
сеть спутниковой связи;
сети телефонной и документальной связи;
сети передачи данных;
элементы сети связи с интеграцией услуг;
система оповещения;
система управления связью;
система технического обеспечения связи.

В зависимости от обстановки, масштаба прогнозируемой или возникшей чрезвычайной ситуации решением соответствующих органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в пределах конкретной территории устанавливается один из режимов функционирования РСЧС:

режим повседневной деятельности - при нормальной производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической (бактериологической), сейсмической и гидрометеорологической обстановке, при отсутствии эпидемий, эпизоотий и эпифитоотий;

режим повышенной готовности - при ухудшении производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической

(бактериологической), сейсмической и гидрометеорологической обстановки, при получении прогноза о возможности возникновения чрезвычайных ситуаций;

режим чрезвычайной ситуации - при возникновении и во время ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Основными задачами системы связи и оповещения при функционировании РСЧС, являются:

а) в режиме повседневной деятельности:

- обеспечение повседневного управления при решении задач повседневной деятельности, предупреждения чрезвычайных ситуаций, обеспечению безопасности и защиты населения, совершенствования подготовки органов управления по делам ГОЧС, систем, сил и средств связи к действиям при чрезвычайных ситуациях;
- поддержание в состоянии постоянной готовности к использованию средств связи, оповещения, сбора, обработки и передачи информации органов повседневного управления РСЧС.

б) в режиме повышенной готовности:

- обеспечение оперативного управления комиссиям по чрезвычайным ситуациям при руководстве функционированием подсистем и звеньев РСЧС оперативными группами и другими силами РСЧС;
- наращивание системы связи в соответствии с потребностями системы управления и усилением дежурно-диспетчерской службы;
- приведение в состояние готовности сил и средств, уточнение планов их действий и выдвижение при необходимости в предполагаемый район чрезвычайной ситуации.

Функционирование системы связи и оповещения в режиме повышенной готовности обеспечивает работу органам управления и комиссий по чрезвычайным ситуациям всех уровней по приведению в готовность к возможным действиям органов управления и сил РСЧС, выработке решений для осуществления оперативных мер по предотвращению возникновения чрезвычайной ситуации, снижению ее возможных последствий.

Система связи и оповещения разворачивается в объёме, требуемом для решения соответствующих функциональных задач, приводится в готовность эксплуатационный персонал, усиливаются дежурные службы, подготавливаются к выводу в ожидаемый район бедствия мобильные средства.

в) в режиме чрезвычайной ситуации:

- наращивание системы связи до полной схемы;
- приведение в состояние полной готовности сил и средств связи и выдвижение в составе оперативных групп в район чрезвычайной ситуации;
- обеспечение устойчивого управления силами РСЧС при решении задач защиты населения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Функционирование системы связи и оповещения в режиме ЧС обеспечивает деятельность комиссий по чрезвычайным ситуациям территорий, затронутых бедствием, по управлению ликвидацией чрезвычайной ситуации.

Система связи обеспечивает обмен информацией для сбора данных о факте чрезвычайной ситуации и сложившейся обстановке, оповещения органов управления РСЧС. Эксплуатационный персонал переходит на круглосуточный режим работы. В случае необходимости мобильные узлы и средства связи выдвигаются в район бедствия для непосредственного обеспечения работы оперативных групп, высываемых комиссиями по ЧС. Система связи и оповещения наращивает свои структурно-топологические характеристики для обеспечения обмена информацией (данными) в интересах вспомогательных пунктов управления, предназначенных для работы оперативных групп.

Радиосвязь МЧС России является основным видом связи в зонах ЧС, а в повседневной деятельности обеспечивает резерв проводных каналов связи на основных информационных направлениях.

Сеть спутниковой связи в системе связи МЧС России предназначена для решения следующих основных задач:

- обеспечение связи (телефонной, факсимильной и данных) оперативным группам из районов ЧС со слаборазвитой сетью связи общего пользования или в условиях ее полного разрушения;
- обеспечение навигационного сопровождения транспортных средств МЧС России в ходе решения гуманитарных задач и по предупреждению и ликвидации ЧС.

Сеть телефонной связи предназначена для передачи телефонных переговоров и факсимильных сообщений между органами управления МЧС России.

Сеть передачи данных федерального и регионального уровней управления МЧС России представляет собой совокупность каналов связи, средств связи и сетевого оборудования, обеспечивающих передачу информации (данных) в электронном виде между абонентами, как в режиме электронной почты, так и в режиме удаленного доступа к различным информационным ресурсам МЧС России.

Одно из главных мест в системе связи МЧС России отводится **автоматизированной системе управления связью МЧС России**, которая предназначена для обеспечения устойчивого функционирования системы связи к КСА. Комплекс аппаратно-программных, средств АСУС системы связи МЧС России предназначен для автоматизации управленческой деятельности должностных лиц органов связи с целью повышения оперативности, достоверности и качества принимаемых решений по организации управления действующей связью как в мирное, так и в военное

время на основе сбора информации, её обработки, составления требуемых материалов и производства расчетов, передачи распоряжений и контроля их исполнения.

Система технического обеспечения связи предназначена для выполнения потребностей органов управления МЧС России в средствах связи и автоматизированных средствах управления связью, поддержания их в постоянной готовности к применению, обеспечения безотказной работы и ремонта.

Управление силами ГО осуществляют начальники ГО и командиры формирований. Оно состоит в постоянном руководстве подчиненными и включает поддержание постоянной готовности и высокого морального состояния личного состава штабов, служб и формирований, изучение обстановки, принятие решений, постановку задач подчиненным и согласование их действий. Кроме того, в задачи управления входят подготовка сил и средств к действиям, их всестороннее обеспечение и контроль за выполнением принятых решений.

Управление должно быть непрерывным, твердым и гибким. Непрерывность достигается своевременным принятием решений, быстрым доведением задач до подчиненных и устойчивой связью. Твердость управления заключается в настойчивом осуществлении принятых решений. Гибкость управления обеспечивается быстрым реагированием на изменения обстановки, своевременным уточнением принятого решения и задач подчиненным.

Начальники ГО объектов экономики управляют подчиненными лично, через штаб ГО объекта.

Командиры команд, групп, звеньев и постов управляют подчиненными, находясь вместе с ними в местах ведения работ.

Связь — основное средство обеспечения управления гражданской обороной.

Система связи организации должна решать следующие задачи:

- обеспечивать начальнику ГО, штабу, службам и формированиям ГО непрерывное управление подчиненными силами;
- обеспечивать устойчивое взаимодействие при проведении мероприятий ГО с другими организациями, придаными силами, между службами;
- обеспечивать своевременный приём и передачу распоряжений и сигналов оповещения.

Для этого связь должна быть вовремя установлена, быстро и достоверно передавать распоряжения, донесения и информацию, работать надежно и скрытно. Для бесперебойной работы связи нужно своевременно готовить ее к выполнению задач, комплексно применять различные средства связи, обеспечивать защиту личного состава и техники от оружия массового поражения и постоянно иметь резерв сил и средств.

Ответственность за организацию связи и оповещения несут начальники штабов ГО, а непосредственно обеспечение и поддержание связи осуществляют начальники служб связи организаций. Они руководят развертыванием узлов связи, обеспечивают своевременную передачу распоряжений, донесений и сигналов оповещения, осуществляют контроль за состоянием технических средств и организуют аварийно-восстановительные и ремонтные работы на сооружениях и линиях связи. Для выполнения этих задач создаются формирования связи (звено связи).

При выдвижении сил ГО к очагу поражения связь должна обеспечить управление формированиями, передачу информации от разведки, отрядов обеспечения движения. Основным средством в этот период будет радиосвязь, но могут быть использованы сохранившиеся и восстановленные линии связи, а также подвижные и сигнальные средства.

В ходе спасательных работ используются радио, подвижные, сигнальные, а также проводные средства связи.

Радиосвязь приобретает особо важное значение при возникновении очагов массового поражения.

Дальность действия радиосвязи зависит от мощности радиостанций, типов антенн, условий прохождения радиоволн и от вида работы (радиотелефонный или радиотелеграфный). Применение антенн направленного действия позволяет резко увеличить дальность радиосвязи и повысить ее устойчивость.

Радиосвязь может организовываться:

Радионаправление — это способ организации связи между двумя пунктами управления, начальниками и штабами ГО для работы на установленных для них старшим начальником радиоданных (частоты, позывные, режим и график работы).

Радиосеть — это способ организации связи между тремя пунктами управления и более, начальниками и штабами ГО для работы на установленных для них радиоданных. Радиосеть требует меньшего числа радиостанций и позволяет вести циркулярные передачи (одновременно для нескольких корреспондентов). Кроме того, по радиосети возможен не только разговор командира с подчиненным, но и переговоры подчиненных между собой с разрешения радиостанции старшего начальника.

Чаще всего связь организуется по радиосетям, а радионаправления создаются только на важнейших направлениях связи.

Радиостанция старшего начальника является главной во всех радиосетях и радио направлениях. Она следит за соблюдением правил радиообмена остальными радиостанциями.

При выполнении задач одни радиостанции будут работать на узлах связи пунктов управления, другие — в составе различных формирований.

Радистам указываются места развертывания радиостанций, состав радиосети или радионаправления, в котором они будут работать,

приблизительное местонахождение корреспондентов (радиостанций, с которыми они будут поддерживать связь), основные и запасные частоты, позывные узлов, станций и должностных лиц, порядок работы (круглосуточно или сеансами в определенное время).

Радиостанция всегда должна находиться вблизи начальника (командира). Если это невозможно, то к нему от радиостанции прокладывается проводная линия и устанавливается телефонная связь.

От правильного выбора места для развертывания радиостанций зависит быстрота установления радиосвязи и ее устойчивость.

На марше радиостанции развертывают на скатах холмов или высот, обращенных к корреспондентам. В оврагах, лощинах и котлованах их располагают на склонах, противоположных направлениям на корреспондентов. В горах радиостанции развертывают на вершинах или в ущельях, идущих в сторону корреспондентов; в лесу — на опушках, полянах или просеках, идущих в сторону корреспондентов.

На резко пересеченной местности радиостанции развертывают на скатах холмов или высот, обращенных к корреспондентам. В оврагах, лощинах и котлованах их располагают на склонах, противоположных направлениям на корреспондентов. В горах радиостанции развертывают на вершинах или в ущельях, идущих в сторону корреспондентов; в лесу — на опушках, полянах или просеках, идущих в сторону корреспондентов.

В условиях города целесообразно развертывать радиостанции на чердаках или верхних этажах высоких зданий, а антенны — на крышах. При развертывании радиостанций в подвалах антенны устанавливают па поверхности. Во многих случаях следует несколько раз изменить расположение радиостанции даже внутри одного и того же здания или вблизи него, чтобы добиться лучшей слышимости.

Во избежание помех радиостанции следует развертывать в удалении от электросварочных и осветительных агрегатов, зарядных станций, телеграфных аппаратов и других источников индустриальных помех. Минимальные расстояния между радиостанциями, работающими на одном узле связи, определены соответствующими руководствами.

При длительной работе на одном месте радиостанции следует размещать в укрытиях, вынося антенны на поверхность.

Проводная связь организуется по прокладываемым полевым линиям связи, а также по сохранившимся и восстановленным постоянным воздушным и кабельным линиям связи.

Прокладка проводной связи требует значительно больше времени, труда и материалов, чем организация радиосвязи. Использовать ее на марше можно только на остановках. Однако она обладает и положительными качествами — ее работа не зависит от времени года и суток, от условий погоды и атмосферных помех, затрудняющих радиосвязь.

Проводная связь организуется по направлениям или по оси.

Связь по направлениям — это такой способ организации проводной связи, когда от пункта управления используются или прокладываются отдельные проводные линии к каждому абоненту.

При организации *связи по оси* осевая проводная линия прокладывается по направлению перемещения пункта управления старшего начальника. Пункты управления подчиненных подключаются к осевой линии соединительными линиями.

Связь по направлениям имеет немалые преимущества. Она более устойчива и обладает большей пропускной способностью, так как все абоненты могут одновременно соединяться с различными аппаратами на пункте управления и между собой. Связь по оси требует меньшей затраты времени, сил и средств, но имеет меньшую пропускную способность и устойчивость, так как при повреждении осевой линии связь нарушается со всеми абонентами, подключенными к ней.

При организации проводной связи в очагах поражения следует учитывать состояние сети связи города (района) после нападения противника, возможность подхода к кабельным ящикам и колодцам, а также радиационную обстановку.

В ряде случаев для обеспечения связи с формированием потребуется прокладывать полевые кабельные телефонные линии как в районах расположения формирований в загородной зоне, так и в очагах поражения. Полевой кабель используется не только для прокладки линий от пунктов управления к объектам и формированиям, но и для устройства вставок и перемычек на поврежденных линиях связи.

Для прокладки и эксплуатации полевых телефонно-кабельных линий в формированиях связи создаются специальные линейные команды, оснащенные полевыми телефонными аппаратами, катушками с кабелем и инструментом.

Прокладка полевых телефонно-кабельных линий в районах расположения формирований не представляет особой сложности, но все же требует соблюдения определенных правил. На открытой слабопересеченной местности кабельные линии прокладываются по кратчайшему направлению прямо по земле. Через каждые 150—200 м кабель закрепляют колышками, не натягивая его, чтобы избежать разрывов. В лесу кабель подвешивают к деревьям. При пересечении грунтовых дорог кабель укладывают в канавку глубиной 30—40 см, а при переходе шоссейных дорог используют мосты и водопропускные трубы или устраивают воздушный переход на высоте не менее 4 м.

Значительно сложнее прокладка полевых линий в очагах ядерного поражения в условиях разрушений, пожаров и радиоактивного заражения. Необходимо обходить здания и сооружения, грозящие обрушением, труднопреодолимые завалы и очаги пожаров. Переходы через улицы и проезды делаются воздушными на высоте не менее 4 м с использованием для закрепления кабеля сохранившихся стен и сооружений. Не рекомендуется прокладывать кабель вдоль улиц. Линия лучше сохранится, если прокладывать ее по дворам, а также по проходам между ними. В отдельных

случаях можно использовать подземные коммуникации. На важнейших направлениях необходимо прокладывать обходные линии на случай выхода из строя основных.

Оповещение организуется для своевременного доведения до органов ГО, формирований и населения сигналов, распоряжений и информации гражданской обороны (о начале рассредоточения и эвакуации, воздушном противнике, радиоактивной опасности, химическом и бактериологическом заражении, угрозе катастрофического затопления и др.).

Эти сигналы и распоряжения доводятся до штабов ГО районов и объектов централизованно вышестоящими штабами. Сокращение сроков оповещения достигается внеочередным использованием всех видов связи, телевидения и радиовещания, применением специальной аппаратуры и средств для подачи звуковых сигналов.

Оповещение о начале рассредоточения и эвакуации рабочих, служащих и учащихся по месту работы и учебы организуют начальники ГО предприятий, учреждений и учебных заведений. По месту жительства население оповещается руководителями домоуправлений и жилищно-эксплуатационных контор. По указанию вышестоящего штаба для этого может быть использована и радиотрансляционная сеть.

Сигнал «Внимание всем!!!» подается протяжным завыванием сирен и дублируется прерывистыми транспортными и производственными гудками. Услышав его, надо немедленно включить телевизор, радиоприёмник, репродуктор радиотрансляционной сети и слушать сообщение местных органов власти или управления ГОЧС. В таких сообщениях даются указания о порядке действий населения в сложившейся ситуации.

Сигналы, поданные вышестоящим штабом, дублируются всеми подчиненными штабами и командирами формирований.

При обнаружении зараженности воздуха и местности начальники ГО объектов и командиры формирований самостоятельно принимают решения на подачу соответствующего сигнала оповещения.

СИЛЫ И СРЕДСТВА. ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ, СВЯЗИ И ОПОВЕЩЕНИЯ В ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ

Радиостанции. В гражданской обороне Моздокского ЛПУМГ используются ультракоротковолновые базовые, мобильные и носимые радиостанции Motorola, Alinko, Vertex, FM-301-160D, FM 0,5-165K и Yaesu.

Радиостанции Motorola P-080, Alinko DJ-191, Alinko DJ-191, Yaesu VX-2000, FM0,5-165K – носимые приемопередающие ультракоротковолновые — обеспечивают двустороннюю связь с однотипными радиостанциями на местности средней пересеченности и лесистости в любое время суток и года,

в условиях тряски на ходу автомобиля по разным дорогам на разных скоростях и при переноске человеком.

Радиостанции Motorola GM-160, GM-350, GM-300, GM-340, Alinko DR-140, DR130, Yaesu VX-2000, FM-301-160D — мобильные (масса не более 1 кг), ранцевые, приемопередающие, телефонные, ультракоротковолновые — обеспечивают двустороннюю связь с однотипными радиостанциями на местности средней пересеченности и лесистости в любое время суток и года, в условиях тряски на ходу автомобиля по разным дорогам на разных скоростях и при переноске человеком (шагом, бегом, ползком).

Радиосвязь в ультракоротковолновом диапазоне между корреспондентами, находящимися на земле, возможна только радиоволнами, распространяющимися вдоль земной поверхности, которые при встрече с препятствиями могут огибать их и одновременно отражаться и поглощаться ими. Поэтому для развертывания радиостанции необходимо выбирать такое место, чтобы между ней и корреспондентом не было холмов, лесных массивов, высоких зданий и сооружений.

Дальность действия радиостанции зависит от применяемого типа антенн, мощности премо-передатчика, выбора рабочих частот, времени суток и рельефа местности. При работе на ходу с гибкой штыревой антенной высотой 1,5 м дальность радиосвязи составит не менее 6 км. На стоянке, применив штыревую комбинированную антенну высотой 2,7 м с трехлучевым противовесом, можно увеличить дальность до 8—10 км. Применение базовых радиостанций Motorola GM-300 и радиокабельных систем РКС-01 и RKD позволяет увеличить дальность до 50-100 км. и возможность выхода на коммутационные пункты ГО и сети общего пользования.

Радиостанции имеют диапазон частот от 136 до 174 МГц. Для удобства настройки установлено 5 рабочих частот (через 25 кГц).

На шкале каждая рабочая частота (через 25 кГц) обозначена цифрой: «5», «6», «7» и т. д.

В комплект радиостанции входят: приемопередатчик и преобразователь напряжения, четыре аккумулятора, микротелефонная гарнитура с переключателем «прием — передача», штыревая комбинированная антenna с противовесом, сумка радиостанции с антенной, переносной фарой и инструментом и ранец с ремнями

Работа на радиостанции Motorola GM-160, GM-350, GM-340.

Для развертывания радиостанции необходимо: выключить питание кнопкой на лицевой панели и выставить номер необходимого канала.

При передаче нажимают кнопку гарнитуры и говорить перед микрофоном внятно и не торопясь. При переходе на прием кнопку отпускают и слушают в телефонах передачу корреспондента. Дополнительной подстройки не требуется.

Для работы радиостанции на ходу автомобиля полная штыревая антenna устанавливается на кронштейне, который прикрепляется к борту

автомобиля. С приемопередатчиком она соединяется специальным проводником с наконечником. Установка антенны непосредственно на антенный изолятор не допускается.

Поддержание устойчивой радиосвязи требует строгого соблюдения дисциплины. Поэтому установлен определенный порядок — так называемые *правила радиообмена*. Несоблюдение правил радиообмена приводит к нарушению радиосвязи. Вхождение в связь и работа на передачу разрешаются только в заранее определенное начальником время или по его указанию.

Различают исходящие и входящие радиограммы, проходящие (принятые) от одной радиостанции для передачи другой, и циркулярные, адресованные одновременно всем корреспондентам данной радиосети. Кроме того, могут подаваться команды и радиосигналы, которые передаются без предварительного вызова корреспондентов и получения согласия на прием.

Радиостанция Alinko DR-140, DR-130, — ультракоротковолновая, мобильная, приемопередающая, телефонная — также широко применяется в органах управления ТО. В отличие от радиостанций Motorola GM-160, GM-350, GM-340, которые прошиваются только с персонального компьютера и программного обеспечения она имеет более широкий диапазон ручной настройки на любую частоту и разнос между каналами и тд. Обеспечивает надежную двустороннюю связь с однотипными радиостанциями на расстояниях:

при работе на ходу со штыревой антенной 1,5 м — до 10-25 км;
на стоянке с комбинированной штыревой антенной 2,7 м — до 50-100 км; из автомобиля в движении с штыревой антенной — до 20—100 км.

Аккумуляторная батарея обеспечивает непрерывную работу радиостанции в течение 12 ч при отношении времени приема ко времени передачи 3:1.

Масса радиостанции около 1 кг.

Радиостанция базовая Motorola GM-300 имеет в своем комплекте два приемопередатчика и с их помощью обеспечивает работу телефоном в ультракоротковолновом диапазоне (136-174 МГц).

Радиостанция размещается в помещении, автомобиле ГАЗ-66 или переносится радиистами.

Надежная двусторонняя связь с однотипными радиостанциями в зависимости от применяемых антенн обеспечивается на расстояниях:

телефоном — 20—100 км,

Дальность действия при работе на ходу автомобиля с антенной та же, что и на стоянке.

Аккумуляторные батареи обеспечивают непрерывную работу при соотношении приема и передачи 3 : 1 в течение 24 ч с автомобиля и 12 ч в носимом варианте.

Масса всего комплекта носимого варианта составляет 2 кг, приемопередатчика 1 кг.

Радиостанция Yaesu VX-2000 — мобильная имеет также характеристики что и предыдущие радиостанции и используются для надёжной организации радиосвязи.

Дальность действия в диапазоне 136-174 МГц — не менее 20-100 км.

Радиостанция смонтирована на шасси автомобиля ГАЗ-66, а также может использоваться и стационарно.

Проводные средства связи. В органах управления ГО используются постоянные линии связи, имеющиеся в городах, районах и на предприятиях. Однако в условиях боевых действий многие сооружения и линии связи могут быть разрушены или повреждены. До их восстановления придется пользоваться полевыми проводными средствами связи — полевыми кабельными линиями, полевыми телефонными аппаратами и переносными телефонными коммутаторами.

Телефонный аппарат ТА-57 с индукторным вызовом имеет при себе источник тока и поэтому относится к системе МБ (местной батареи), однако при необходимости он допускает включение и в телефонные станции системы ЦБ (центральной батареи). Он может быть включен в однопроводную или двухпроводную линию связи как на оконечной, так и на промежуточной станции.

В зависимости от типа кабеля ТА-57 обеспечивает надежную телефонную связь от 20 до 150 км, а по стальным воздушным линиям связи — до 170 км. Усилитель приема позволяет увеличить дальность на 30—35%.

Батарея напряжением 10 В обеспечивает работу в течение трех-четырех месяцев.

Масса аппарата с батареей около 3 кг.

Перед включением в линию аппарат следует проверить и подготовить к работе.

При внешнем осмотре проверяют состояние ящика и верхней панели, наличие винтов, состояние микротелефонной трубки и шнура, наличие батареи, плечевого ремня, ручки индуктора, исправность замка, кнопки «У» и переключателя режимов (рис. 34).

Для проверки вызывных цепей два аппарата соединяют между собой и поочередно вращают ручки индукторов. При этом должен работать звонок другого аппарата.

Затем проверяют разговорные цепи: продувают микрофон — при нажатом разговорном клапане в телефоне должен слышаться шорох, при отпускании клапана шорох должен исчезать; при таком продувании микрофона замыкают и размыкают контакты Л₄ и Л₂ — характер шороха

должен изменяться; нажимая разговорный клапан и продувая микрофон, нажимают на кнопку «У» — шорох в телефоне должен пропадать.

Порядок подключения ТА-57 к линейным проводам показан на панели аппарата.

Перед включением аппарата концы кабеля заделывают на 3 см, снимают оплетку и изоляцию, зачищают и скручивают жилы. Края оплетки обматывают одним слоем изоляционной ленты. Зачищенный конец изгибают крючком и подкладывают под зажим по ходу его вращения

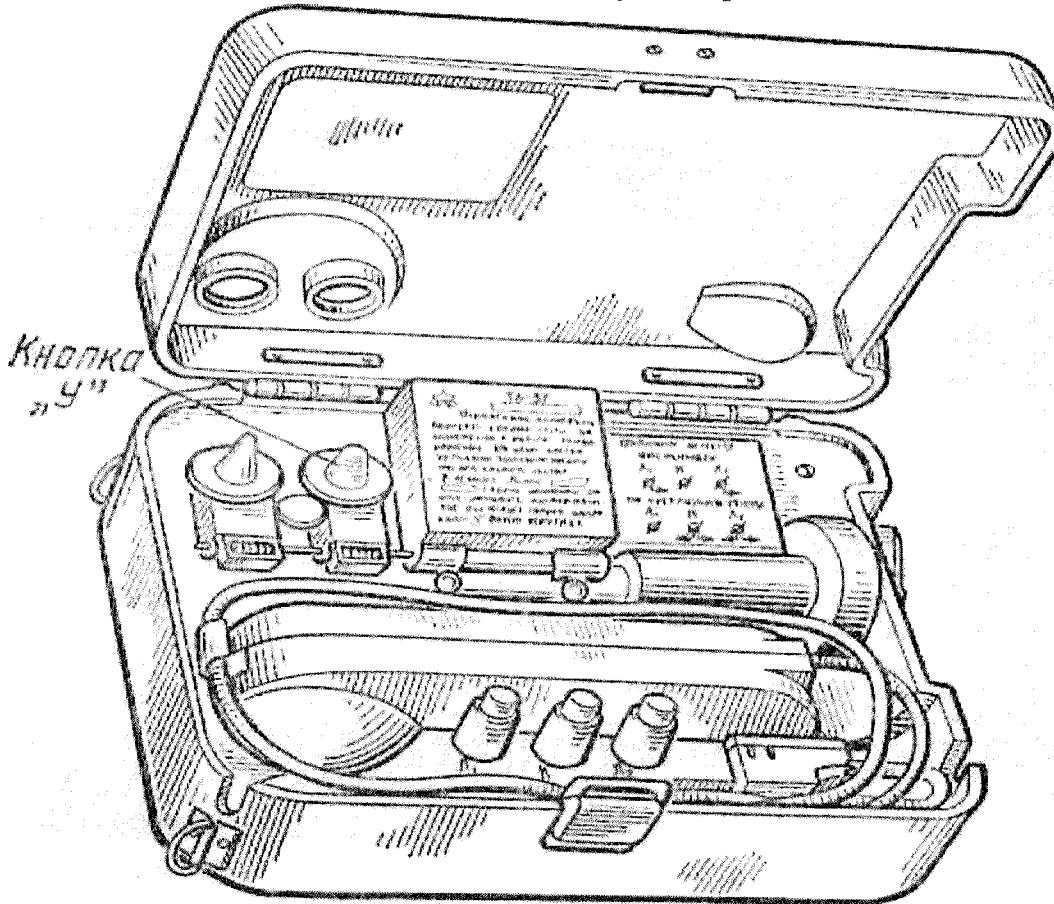


Рис. 34, Телефонный аппарат ТА-57

Чтобы вызвать абонента, нужно повернуть ручку индуктора на 2—3 оборота. При этом зазвонит звонок вызываемого аппарата. Услышав ответ абонента, нажимают разговорный клапан и ведут разговор. Следует помнить, что абонент слышит вас только при нажатом клапане. Прием разговора ведут при отпущенном клапане. При плохой слышимости нажимают на кнопку.

Для надежной работы телефонного аппарата следует не допускать резких сотрясений, не устанавливать его на землю, траву и снег без подстилки, следить, чтобы не закручивался шнур. На морозе микрофон прикрывают рукой или перчаткой, предохраняют элемент от замерзания (его можно укрыть под одеждой, присоединив к аппарату куском провода). После работы на морозе необходимо просушить капсюль микрофона, дать оттаять металлическим частям, а затем протереть их.

Соединение абонентов осуществляется на центральных телефонных станциях (ЦТС) с помощью специальных устройств, которые называются коммутаторами. Они позволяют соединить каждого абонента с любым другим включенным в данный коммутатор.

Коммутатор полевой П-206 относится к коммутаторам средней емкости (40 номеров), имеет массу 40 кг, переносится одним человеком и может использоваться при развертывании связи в очагах массового поражения. Один телефонист может обслуживать сразу два П-206. В коммутатор можно включать двухпроводные и четырехпроводные телефонные линии.

К нему могут быть подключены 20 аппаратов местной батареи (МБ) и 20 соединительных линий от станций ЦБ или АТС (они тоже могут быть использованы для включения аппаратов МБ). Десять номеров позволяют включать линии дистанционного управления радиостанциями.

Коммутатор нужно берегать от ударов, сотрясений, сырости и пыли.

Средства оповещения. Одним из средств оповещения является радиотрансляционная сеть. Используя радиотрансляцию, можно немедленно довести до большинства населения экстренное сообщение (сигнал) любого содержания. Для этого все репродукторы должны быть постоянно включенными.

Помимо проводной радиотрансляции могут использоваться радиовещание и телевидение.

Однако сигналы, передаваемые по радио, необходимо дублировать другими средствами, чтобы оповестить людей, находящихся далеко от репродукторов (приемников). Такими дублирующими средствами являются электрические и другие сирены, гудки транспорта и предприятий.

Электросирены наиболее эффективны. Они обладают резким далеко слышным специфическим звуком и могут быть включены одновременно с одного пункта управления-. Сирены устанавливаются на прочных несгораемых зданиях, снабжаемых электроэнергией по аварийному графику и имеющих автономные электростанции.

Обычно применяют следующие виды электросирен.

С-43 мощностью 4,5 кВт с радиусом звучания 500— 800 м;

С-34 мощностью 1,7 кВт с радиусом звучания до 600 м;

С-28 (цеховая) мощностью 1 кВт с радиусом звучания до 250 м.

Все эти виды сирен работают на трехфазном переменном электрическом токе напряжением 220/380 В.

Электросирены могут дублироваться ручными сиренами и гудками. В особо шумных цехах устанавливают световые табло.

Кроме того, для оповещения используют подвижные средства связи и звукоусилительные станции.

Практическая часть.

Решение тактической задачи.

Отрабатывается по отдельной методике (Методика проведения тренировок и тактико-специальных учений по гражданской обороне, предупреждению и ликвидации ЧС.) или по планам ликвидации аварий пожаров и инцидентов, во время их отработки и проведения, с оформлением соответствующей оперативно - тактической документации и планов

Инженер отдела ГО и ЧС

И. Б. Воронцов

