

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»

Кафедра экологии

ОПОВЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Методическое пособие
к лабораторной работе по дисциплине
«Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных
ситуациях. Радиационная безопасность»

УДК 351.862.211.7(076)
ББК 68.9я73
О-61

Авторы:

А. И. Навоша, Е. Н. Зацепин, А. С. Нестерович, А. С. Калинович

Оповещение населения в чрезвычайных ситуациях: метод. пособие
О-61 к лаб. работе по дисц. «Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность» /А. И. Навоша [и др.]. – Минск : БГУИР, 2009. – 16 с. : ил.
ISBN 978-985-488-431-8

Пособие содержит краткое описание аппаратуры централизованного оповещения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Кроме того, изложены способы действия населения и личного состава невоенизированных формирований по сигналам гражданской обороны.

Для студентов всех специальностей и форм обучения БГУИР.

УДК 351.862.211.7(076)
ББК 68.9я73

ISBN 978-985-488-431-8

© УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», 2009

Введение

Одной из главных задач гражданской обороны является своевременное приведение в готовность сил и средств, предупреждение органов управления и населения о производственных авариях, катастрофах, стихийных бедствиях, радиоактивном, химическом, биологическом заражении и об угрозе нападения противника. Для предупреждения о возникновении опасности разрушения, заражения, затопления, нападения и принятия незамедлительных мер защиты установлены сигналы оповещения на мирное и военное время. Передача сигналов оповещения осуществляется с помощью автоматизированной системы.

Учебные цели лабораторной работы:

- а) изучить организацию оповещения населения в Республике Беларусь и возможности автоматизированной системы;
- б) изучить действия населения и личного состава невоенизированных формирований гражданской обороны по сигналам чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время.

1. Общие сведения о системе оповещения населения

Успешное решение задач защиты населения в чрезвычайных ситуациях (ЧС) как в мирное, так и военное время во многом зависит от своевременного оповещения о возникшей угрозе. Целями оповещения являются:

- а) своевременное приведение в готовность сил и средств гражданской обороны;
- б) предупреждение органов управления и населения об угрозе чрезвычайных ситуаций.

Для достижения этих целей в Республике Беларусь создана система оповещения. Она представляет собой организационно-техническое объединение сил и специальных средств, предназначенных для передачи сигналов и информации населению и подразделениям невоенизированных формирований гражданской обороны (ГО).

Невоенизированное формирование ГО – это группа людей, сформированная по штату (в отряды, бригады, команды, группы, дружины, звенья, посты), оснащенная техникой и имуществом по табелю, обученная ведению спасательных и других неотложных работ в очагах поражения.

Важнейшим требованием к системе оповещения является обеспечение передачи и приема сигналов и распоряжений за минимально короткое время. С целью сокращения сроков передачи информации осуществляется автоматизация процессов оповещения.

Автоматизированная система централизованного оповещения (АСЦО) ГО (см. рисунок) позволяет:

- а) доводить сигналы до штабов ГО всех уровней;
- б) циркулярно оповещать должностных лиц ГО по служебным и квартирным телефонам;
- в) передавать предупредительный сигнал «Внимание всем!» с помощью дистанционно управляемых сирен, производственных гудков и других сигнальных средств;
- г) оповещать население по сетям радио-, теле- и проводного вещания.

Общее руководство гражданской обороной в Республике Беларусь осуществляет Президент, непосредственное – министр по чрезвычайным ситуациям, который является и начальником ГО страны. Начальниками ГО области (города, района) являются соответствующие главы администраций, а на хозяйственных объектах – руководители объектов. Все начальники ГО непосредственное руководство гражданской обороной осуществляют через свои штабы. Штаб ГО является органом управления во главе с начальником. Штаб обеспечивает устойчивое управление и постоянную готовность средств оповещения и связи, осуществляет планирование мероприятий ГО, своевременное доведение до исполнителей распоряжений начальника и контроль за их исполнением.

Под пунктом управления (ПУ) понимают специально оборудованное помещение, из которого штаб гражданской обороны руководит подчиненными силами и средствами. Помещение может находиться на открытой местности, но

(как правило) оно заглубляется. На ПУ оборудуются рабочие места для должностных лиц штаба ГО и устанавливаются технические средства, необходимые для управления подчиненными силами.

Основой системы централизованного оповещения ГО является специальная аппаратура, устанавливаемая на пунктах управления штабов ГО всех уровней. В зависимости от штаба ГО аппаратуру условно подразделяют на центральную и промежуточную.

Центральная аппаратура устанавливается на пунктах управления штабов ГО республики и областей. Это позволяет создать территориальную систему оповещения. В состав этой системы включены г. Минск и шесть областей страны. Данная аппаратура подключена к аналогичной аппаратуре соседних областей, промежуточной аппаратуре районов (городов) и хозяйственных объектов, а также к дистанционно управляемым сиренам, производственным гудкам, сетям радио-, теле- и проводного вещания; кроме того – к аппаратуре циркулярного вызова.

Промежуточная аппаратура устанавливается на пунктах управления штабов ГО районов, городов и хозяйственных объектов, создавая локальную систему оповещения. Локальные системы созданы в каждой области. В последнее время получают широкое распространение системы выявления загрязнения и системы оповещения населения, проживающего в зоне возможного радиоактивного, химического и биологического заражения. При этом задачи выявления факта заражения решаются с помощью датчиков, обеспечивающих автоматическое включение средств оповещения при превышениях допустимых мощностей доз гамма-излучения (более 20 мкР/ч).

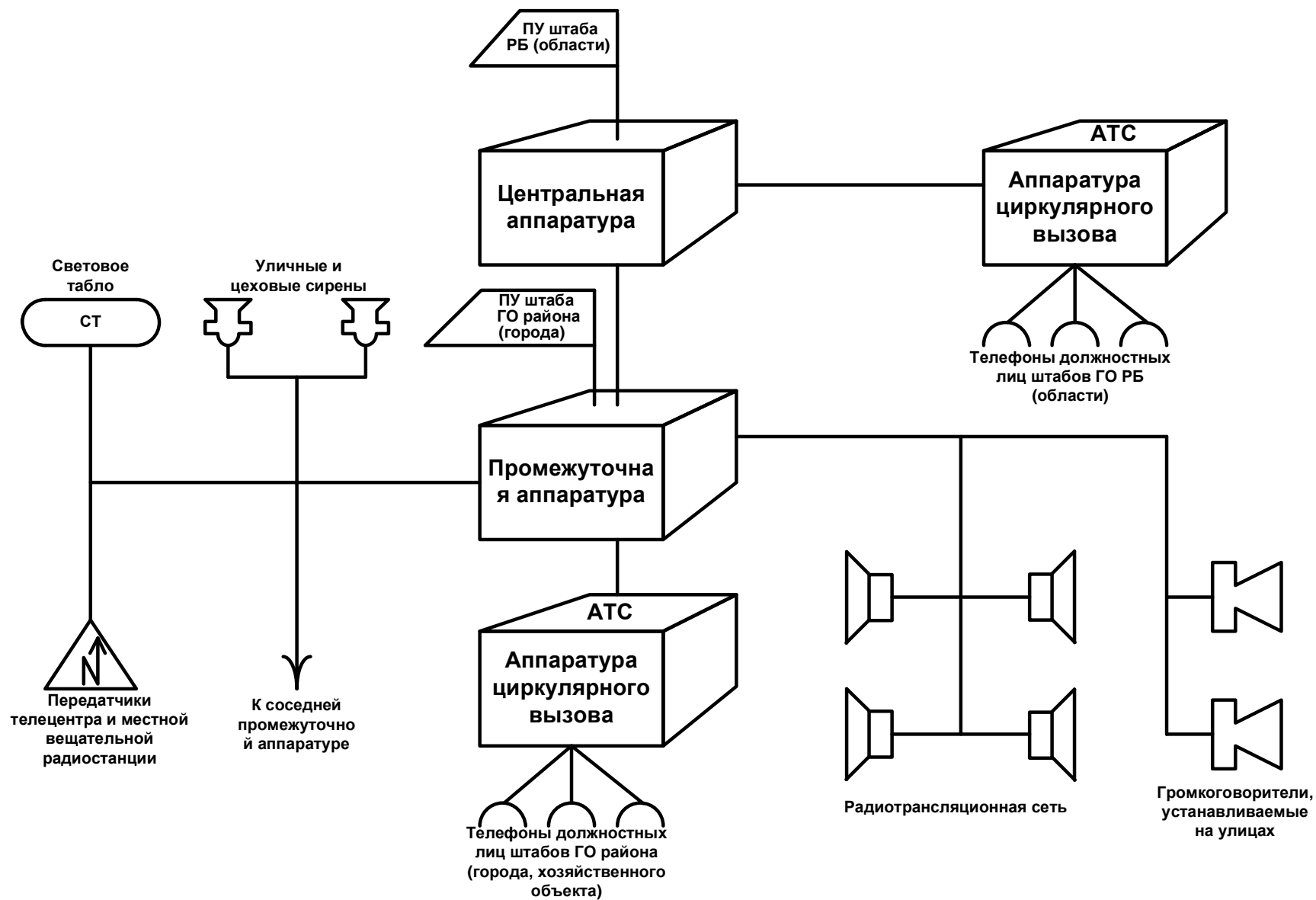


Схема автоматизированной системы централизованного оповещения

Промежуточная аппаратура подключена к:

- а) центральной аппаратуре;
- б) аналогичной аппаратуре соседних районов (городов) и хозяйственных объектов;
- в) местным передатчикам теле- и радиовещания;
- г) уличным и цеховым сиренам;
- д) радиотрансляционной сети;
- е) неподвижным уличным громкоговорителям;
- ж) световым табло;
- з) аппаратуре циркулярного вызова и другим средствам.

Аппаратура циркулярного вызова устанавливается на автоматических телефонных станциях (АТС) и обеспечивает: циркулярный вызов абонентов; передачу сообщений ответившим абонентам; автоматическое выключение из циркуляра абонентов, принявших сообщение и повесивших телефонные трубки; индивидуальный вызов и разговор с подключенными абонентами; исключение любого абонента из циркуляра. Данная аппаратура предназначена для вызова и передачи сообщения абонентам телефонных станций как по свободным, так и по занятым телефонным линиям. Такими абонентами являются должностные лица штабов ГО всех уровней.

Аппаратура циркулярного вызова сопрягается с центральной и промежуточной аппаратурой; к ней может быть подключено до сорока абонентов.

Автоматизированная система централизованного оповещения ГО позволяет передавать оперативные команды (сигналы) в одном из трех режимов работы. Режим работы выбирается штабом ГО в зависимости от наличия времени, необходимого для оповещения населения и подразделений невоенизированных формирований гражданской обороны.

При наличии запаса времени первыми оповещаются должностные лица штабов ГО всех уровней. С этой целью информация передается по домашним и рабочим телефонам должностным лицам, при этом применяется аппаратура циркулярного вызова. После оповещения должностных лиц штабов ГО произ-

водится оповещение населения. Для этих целей используются все виды световых и звуковых средств сигнализации, подключенные к центральной и промежуточной аппаратуре.

При недостатке времени оповещение должностных лиц штабов ГО и населения проводится одновременно.

Для предупреждения о возникновении опасности разрушения, заражения, затопления и принятия незамедлительных мер защиты установлены сигналы оповещения. Сигнал оповещения – это условный сигнал, являющийся командой для проведения определенных мероприятий штабами, войсковыми частями и невоенизированными формированиями ГО, а также населением. Основным способом оповещения населения в чрезвычайной обстановке в мирное и военное время является передача речевой информации. Для передачи информации используются государственные сети радио-, теле- и проводного вещания.

С целью привлечения внимания населения перед передачей речевой информации включаются сирены, гудки и другие сигнальные средства. Это означает передачу предупредительного сигнала «Внимание всем!». Услышав этот сигнал, каждый должен включить радиотрансляционный громкоговоритель, радио- или телевизионный приемник с целью прослушивания экстренного сообщения, которое последует немедленно после включения системы оповещения гражданской обороны. Ответственность за организацию оповещения возложена на штабы ГО всех уровней.

Доведение информации об угрозе затопления, заражения и т.п. до населения, находящегося в непосредственной близости от опасных объектов, а также в транспортных средствах (самолетах, поездах и др.) возложена на начальников ГО соответствующих объектов и транспортных органов.

Тексты сообщений населению о чрезвычайной обстановке разрабатываются штабами ГО на местах и должны максимально учитывать все варианты возможной обстановки, в первую очередь – степень ее опасности.

Для оповещения населения об угрозе стихийных бедствий, опасности радиоактивного или химического заражения может быть использована существ-

вующая сеть проводного вещания страны. Она включает около 400 радиотрансляционных узлов, из которых 120 с круглосуточным дежурством персонала, а остальные – с дистанционным управлением. К этим узлам подключено около 4,5 млн квартирных и более 2700 уличных громкоговорителей.

Опыт эксплуатации системы показывает, что в дневное время информация может быть доведена до сведения населения за 5 мин, в ночное – за 10–15 мин. Для информирования населения о действиях в чрезвычайной обстановке используется телевещание. В дневное время через республиканскую студию возможна немедленная передача информации для населения всей страны, а через областные студии – для населения соответствующих областей.

Для своевременного получения сигнала и информации следует на каждом хозяйственном объекте (на предприятии, в учреждении, учебном заведении, совхозе, колхозе), а также в каждом доме громкоговорители держать постоянно включенными в сеть радиотрансляции; радиоприемники – настроенными на местную вещательную станцию, а телевизоры – на основную программу своего телецентра. Встает вопрос и о том, чтобы на радиотрансляционных узлах хозяйственных объектов иметь круглосуточное дежурство. Все это даст населению возможность в любое время дня и ночи и во всех уголках страны принять распоряжение органов власти и рекомендации по практическим действиям в чрезвычайной обстановке, что позволит уменьшить потери до минимума.

В настоящее время активная работа по совершенствованию системы оповещения населения ведется местными органами власти и штабами гражданской обороны.

2. Оповещение населения и действия в чрезвычайных ситуациях мирного времени

Основными чрезвычайными ситуациями мирного времени являются аварии и катастрофы на хозяйственных объектах и стихийные бедствия. Порядок оповещения и доведения до населения информации о чрезвычайных ситуациях мирного времени, а также действий населения в этих условиях следующий.

1. Путем включения сирен, производственных гудков и других средств передается предупредительный сигнал «Внимание всем!».

2. По этому сигналу необходимо:

- а) привести в готовность радиотрансляционные узлы;
- б) включить радиоприемники, телевизоры и прослушать сообщение;
- в) выполнить рекомендации штаба гражданской обороны.

Примечание. До населения, проживающего вблизи объекта, на котором может произойти авария или катастрофа, сообщение доводится также средствами этого объекта.

Для оповещения населения о чрезвычайных ситуациях мирного времени применяются следующие сигналы: «Химическая опасность», «Радиационная опасность», «Затопление», «Землетрясение».

Практические действия населения вытекают из содержания сообщения.

Тексты сообщений штаба ГО по этим сигналам могут быть примерно следующими:

а) при аварии на химически опасном объекте, т.е. при аварии с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ:

«Внимание! Говорит штаб ГО. Граждане! Произошла авария на холодильном комбинате с выливом аммиака. Облако загрязненного воздуха распространяется в таком-то направлении. Населению, проживающему на улицах таких-то, надо немедленно покинуть жилые дома, здания учреждений, предприятий и выйти в такой-то район (или укрыться в защитных сооружениях). Населению, проживающему на улицах таких-то, следует оставаться в помещениях. Произведите дополнительную герметизацию своих квартир (домов). О полученной информации сообщите соседям. В дальнейшем действуйте в соответствии с указаниями штаба гражданской обороны».

Если средства защиты органов дыхания имеются в квартире (доме), их необходимо взять с собой;

б) при аварии на атомной электростанции, т.е. при аварии с выбросом радиоактивных веществ:

«Внимание! Говорит штаб гражданской обороны. Граждане! Произошла авария на атомной электростанции. В районе электростанции, в населенных пунктах таких-то ожидается выпадение радиоактивных осадков. Населению, проживающему в них, следует находиться только в помещениях, произвести дополнительную герметизацию этих помещений, принять йодистый препарат; в дальнейшем действовать в соответствии с указаниями штаба гражданской обороны».

Средства защиты органов дыхания и кожи необходимо иметь в готовности к применению;

в) при опасности затопления:

«Внимание! Говорит штаб гражданской обороны. Граждане! В связи с прорывом плотины такого-то водохранилища ожидается повышение уровня воды в реке такой-то и возникла опасность затопления таких-то улиц. Населению, проживающему на этих улицах, необходимо взять документы, продукты, отключить воду, газ, электричество; сообщить соседям о полученной информации; оказать помощь престарелым и больным; выйти в такой-то район (улица такая-то, номер дома такой-то) для регистрации на сборном эвакуационном пункте и отправки в безопасный район. Не поддавайтесь панике. Будьте внимательны к сообщениям штаба гражданской обороны»;

г) при возможном землетрясении:

«Внимание! Говорит штаб гражданской обороны. Граждане! В связи с возможным землетрясением примите необходимые меры предосторожности: погасите огонь в печах, отключите газ, воду, электричество. Оповестите соседей о полученной информации. Окажите помощь престарелым и больным. Возьмите документы, продукты питания и выйдите на улицу. Займите место вдали от зданий и линий электропередачи. Если внезапный толчок застанет вас в помещении, то встаньте в дверной (оконный) проем. Соблюдайте спокойствие. Будьте внимательны к сообщениям штаба гражданской обороны».

Чрезвычайные ситуации разнообразны, они могут возникнуть в результате взрывов на производстве и транспорте, лесных и торфяных пожаров, характер-

ных для летнего сезона, и в других случаях. Однако содержание текста сообщения штаба гражданской обороны должно соответствовать сложившейся ситуации, чтобы действия населения были оптимальными для данной обстановки. Действия населения должны быть сообразуемы с конкретными условиями, разумными, так как в рекомендации все предусмотреть невозможно.

3. Оповещение населения и действия в чрезвычайных ситуациях военного времени

Для оповещения населения о чрезвычайных ситуациях военного времени применяются четыре сигнала: «Воздушная тревога», «Отбой воздушной тревоги», «Химическая тревога» и «Радиационная опасность». Передаче сигналов предшествует предупредительный сигнал «Внимание всем!». Порядок передачи предупредительного сигнала в условиях чрезвычайных ситуаций военного времени такой же, как и в мирное время.

Тексты сообщений штаба гражданской обороны населению при возникновении или опасности возникновения ситуации в военное время могут быть следующими:

а) в случае воздушной опасности – «Внимание! Говорит штаб гражданской обороны. Граждане! Воздушная тревога! Отключите воду, свет, газ, погасите огонь в печах. Возьмите средства индивидуальной защиты, документы и запас продуктов. Предупредите соседей и при необходимости помогите больным и престарелым выйти из дома. Укройтесь в защитном сооружении или на местности. Соблюдайте спокойствие. Будьте внимательны к сообщениям штаба гражданской обороны.

Сигнал «Воздушная тревога» предупреждает население о непосредственной опасности поражения конкретного города (района) с воздуха. По этому сигналу хозяйственные объекты прекращают работу, транспорт останавливается и население укрывается в защитных сооружениях.

К основным защитным сооружениям относятся убежища и противорадиационные укрытия. Убежище – это защитное сооружение, оборудованное различными инженерными системами, которые должны обеспечить требуемые нормативные условия жизнеобитания людей в течение расчетного времени. Оно обеспечивает защиту населения от поражающих факторов всех видов оружия массового поражения (ОМП).

Противорадиационные укрытия обеспечивают защиту населения от ионизирующего излучения, возникающего при радиоактивном заражении местности (воздуха), и от других поражающих факторов ОМП. Под противорадиационные укрытия приспособляют горные выработки, гаражи, подвалы или цокольные этажи зданий и т.п.

Если сигнал получен во время работы, надо строго выполнять мероприятия, предусмотренные специальной инструкцией предприятия: отключить электроток, принять меры к снижению давления воздуха, пара, газа и др. Работу производственного и технологического оборудования остановить. Если по условиям работы это невозможно, надо перевести его на безопасный режим. При этом остаются дежурные, для которых должны быть предусмотрены индивидуальные защитные сооружения;

б) когда угроза воздушной опасности миновала:

«Внимание! Говорит штаб гражданской обороны. Граждане! Отбой воздушной тревоги! Всем можно возвратиться к местам работы или проживания. Окажите в этом помощь больным и престарелым. Обязательно имейте при себе средства индивидуальной защиты. Будьте внимательны к сообщениям штаба гражданской обороны».

Из содержания информации следует, что сигнал подается, когда воздушная опасность миновала. В этом случае население покидает защитные сооружения. Рабочие и служащие приступают к работе или идут к местам проживания. Личный состав невоенизированных формирований в нерабочее время обязан установить связь с командирам своего формирования. Если связь отсутствует – убыть на пункт сбора своего формирования. В рабочее время личный состав

формирования обязан действовать по указанию командира;

в) при угрозе химического (бактериологического) заражения:

«Внимание! Говорит штаб гражданской обороны. Граждане! Возникла непосредственная угроза химического (бактериологического) заражения. Надевайте средства индивидуальной защиты. Проверьте герметизацию жилых помещений, состояние окон и дверей. Загерметизируйте продукты питания. Создайте в емкостях запасы воды. Оповестите соседей о полученной информации. Окажите помощь больным и престарелым. В дальнейшем действуйте в соответствии с указаниями штаба гражданской обороны».

Такая информация доводится до населения при непосредственной угрозе или обнаружении химического или бактериологического заражения. Люди надевают средства защиты кожи и органов дыхания. При возможности максимально используют для защиты защитные сооружения. Население, оказавшееся в зоне химического (бактериологического) заражения, при отсутствии защитных сооружений должно выходить из нее перпендикулярно направлению ветра;

г) при угрозе радиоактивного заражения:

«Внимание! Говорит штаб гражданской обороны. Граждане! Возникла непосредственная угроза радиоактивного заражения. Подготовьте средства индивидуальной и медицинской защиты, держите их постоянно при себе. Проверьте герметизацию помещений, состояние окон и дверей. Загерметизируйте продукты питания. Сделайте запасы воды. Оповестите соседей о полученной информации. Окажите помощь больным и престарелым. В дальнейшем действуйте в соответствии с указаниями штаба гражданской обороны».

Эта информация доводится до населения, находящегося в местностях, по направлению к которым движется радиоактивное облако. Для защиты необходимо использовать средства защиты органов дыхания и кожи, основные защитные сооружения, а при их отсутствии – простейшие укрытия. Кроме того, следует применять радиозащитные средства №1 и №2, находящиеся в индивидуальной аптечке АИ-2.

Средство №1 (цистамин) размещено в гнезде 4 аптечки в двух пеналах розового цвета по шесть таблеток в каждом. Принимать его следует при угрозе радиационного облучения – шесть таблеток за один прием для защиты организма. При новой угрозе облучения, но не ранее чем через 4-5 ч после первого приема, рекомендуется принять еще шесть таблеток.

Радиозащитное средство №2 (йодид калия – 10 таблеток) находится в гнезде 6, в пенале белого цвета. Принимать его нужно по одной таблетке ежедневно в течение 10 дней после радиоактивного заражения местности. В первую очередь препарат дается детям (по одной таблетке) для защиты щитовидной железы.

Действия личного состава формирований в нерабочее время по последним двум сигналам такие же, как и по первым двум.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие о невоенизированных формированиях гражданской обороны.
2. Назначение автоматизированной системы централизованного оповещения гражданской обороны.
3. Понятие о пункте управления штаба гражданской обороны и его оборудование.
4. Назначение центральной и промежуточной аппаратуры и места её размещения.
5. Назначение аппаратуры циркулярного вызова и место ее размещения.
6. Режимы работы автоматизированной системы централизованного оповещения гражданской обороны.
7. Действия населения при приеме предупредительного сигнала «Внимание всем!».
8. Действия населения по сигналам оповещения мирного времени.
9. Действия населения по сигналам оповещения военного времени.
10. Действия личного состава невоенизированного формирования в нерабочее время по сигналу «Отбой воздушной тревоги».
11. Виды защитных сооружений гражданской обороны и их назначение.
12. Назначение средств №1 и №2, находящихся в индивидуальной аптечке АИ-2.
13. Порядок приема средств №1 и №2 населением.

ЛИТЕРАТУРА

1. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие / И. С. Асаенок [и др.]. – Минск : БГУИР, 2000.
2. Защита населения и объектов народного хозяйства в чрезвычайных ситуациях: учебник / А. Г. Богданов [и др.]. – Минск : Універсітэцкае, 1997.

Учебное издание

Навоша Адам Имполитович
Зацепин Евгений Николаевич
Нестерович Алексей Сергеевич
Калинович Анатолий Станиславович

ОПОВЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Методическое пособие
к лабораторной работе по дисциплине
«Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных
ситуациях. Радиационная безопасность»

Редактор Т. Н. Крюкова
Корректор Е. Н. Батурчик

Подписано в печать 02.06.2009.
Гарнитура «Таймс».
Уч.-изд. л. 0,9.

Формат 60×84 1/16.
Печать ризографическая.
Тираж 250 экз.

Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 1,16.
Заказ 23.

Издатель и полиграфическое исполнение: Учреждение образования
«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
ЛИ №02330/0494371 от 16.03.2009. ЛП №02330/0494175 от 03.04.2009.
220013, Минск, П. Бровки, 6