

# **Тема 2.2 Защита населения и спасателей в чрезвычайной ситуации**

**Для 6 курса лечебного, педиатрического факультетов и 5 курса стоматологического факультета**

# Вопросы

- 1. Мероприятия защиты, принципы и способы защиты населения и спасателей**
- 2. Оповещение**
- 3. Эвакуация населения**
- 4. Медицинские средства индивидуальной защиты**
- 5. Содержание, задачи и основные способы медико-психологической защиты населения и лиц, участвующих в его спасении**

**Вопрос 1. Мероприятия защиты,  
принципы и способы защиты  
населения и спасателей**

Эффективность защиты населения и спасателей в ЧС достигается использованием различных организационных, инженерно-технических и специальных (в том числе медицинских) мероприятий с учетом особенностей воздействия поражающего фактора ЧС. При этом мероприятия медицинской защиты проводятся практически во всех ЧС.

**Защита населения в ЧС** - комплекс мероприятий, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов ЧС.

**Медицинская защита** - комплекс мероприятий, проводимых (организуемых) СМК и МС ГО для предупреждения или максимального ослабления воздействия на население и спасателей поражающих факторов. Медицинская защита является составной частью медико-санитарного обеспечения



**Защита достигается проведением до и после возникновения ЧС  
следующих мероприятий:**

- прогнозирования возможных ЧС и последствий их возникновения для населения;
- непрерывного наблюдения и контроля состояния окружающей среды;
- оповещения (предупреждения) населения об угрозе возникновения и факте ЧС;
- эвакуации людей из опасных зон и районов;
- инженерной, медицинской, радиационной и химической защиты;
- применения специальных режимов защиты населения на загрязнённой (заражённой) территории;
- оперативного и достоверного информирования населения о состоянии его защиты от ЧС, принятых мерах по обеспечению безопасности, прогнозируемых и возникших ЧС, порядке действий;
- подготовки к действиям в ЧС населения, руководителей всех уровней, персонала предприятий, организаций и учреждений, а также органов управления и сил РСЧС;
- проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в районах ЧС и очагах поражения;
- обеспечения защиты от поражающих факторов ЧС продовольствия и воды;
- создания финансовых и материальных ресурсов на случай возникновения ЧС

## **Мероприятия по медицинской защите включают**

- **обучение населения и спасателей правилам защиты от опасностей, вызванных ЧС, в том числе способам оказания первой помощи и мерам профилактики инфекционных заболеваний;**
- **морально-психологическая подготовка населения и спасателей с целью формирования психологической устойчивости и готовности к активным действиям при ликвидации последствий ЧС, предупреждения паники, нередко усугубляющей последствия ЧС;**
- **использование защитных сооружений как средств коллективной защиты населения, в том числе и для развёртывания и обеспечения работы медицинских учреждений в условиях радиоактивного, химического загрязнения территории и др.;**
- **использование средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожных покровов от загрязнения РВ, ХВ и БС;**
- **соблюдение соответствующих режимов противорадиационной и противохимической защиты, правил поведения;**
- **проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий при проживании (пребывании) на территории, загрязнённой радиоактивными и химическими веществами, или в очагах инфекционных заболеваний, представляющих опасность заражения населения и спасателей при ликвидации последствий ЧС;**
- **проведение мероприятий медицинской защиты, являющихся составной частью медико-санитарного обеспечения населения и личного состава, участвующего в ликвидации последствий ЧС.**

## Основные принципы, способы и мероприятия по защите населения в и спасателей в ЧС

Основу организации защиты населения в ЧС составляет *принцип универсальности*

Не менее значимым является *принцип дифференцированного* проведения мероприятий в регионах страны с учетом их особенностей по прогнозируемой обстановке

Важнейшим принципом защиты населения является *заблаговременное проведение* мероприятий.

### *Принцип комплексности мероприятий* ГО

Защита населения от поражающих факторов стихийных бедствий и антропогенных катастроф (в том числе и социально-политических) достигается следующими способами:

- укрытием населения в защитных сооружениях;
- рассредоточением, эвакуацией (отселением) населения из зон (районов) возможных катаклизмов;
- применением всеми группами населения средств индивидуальной защиты, в том числе медицинской.

## **Вопрос 2 Оповещение**

- **Информирование населения о ЧС** – это доведение до населения через средства массовой информации о прогнозируемых и возникших ЧС, принимаемых мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, приемах и методах защиты
- **Оповещение населения о ЧС** – это доведение до населения сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении ЧС, а также при ведении военных действий или вследствие этих действий, о правилах поведения населения и необходимости проведения мероприятий по защите.
- **Система оповещения РСЧС** - организационно-техническое объединение сил, средств связи и оповещения, сетей вещания, каналов сети связи общего пользования, обеспечивающих доведение информации и сигналов оповещения до органов управления, сил РСЧС и населения.
- **Комплексная система экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении ЧС (КСЭОН)** – это элемент системы оповещения населения о ЧС, представляющий собой комплекс программно-технических средств систем оповещения и мониторинга опасных природных явлений и техногенных процессов, обеспечивающий доведение сигналов оповещения и экстренной информации до органов управления РСЧС и до населения в автоматическом и (или) автоматизированном режимах.
- **Специализированные технические средства оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей** – это специально созданные технические устройства, осуществляющие прием, обработку и передачу аудио- и (или) аудиовизуальных, а также иных сообщений об угрозе возникновения, о возникновении чрезвычайных ситуаций и правилах поведения населения.

- **Зона экстренного оповещения населения (ЗЭОН)** - это территория, подверженная риску возникновения быстроразвивающихся ЧС, представляющих непосредственную угрозу жизни и здоровью находящихся на ней людей.
- **Сигналы оповещения** - специальные сигналы, предназначенные для оповещения населения.
- **ОКСИОН** представляет собой организационно - техническую систему, объединяющую аппаратно-программные средства обработки, передачи и отображения аудио и видеoinформации в целях подготовки населения в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности, безопасности на водных объектах и охраны общественного порядка, своевременного оповещения и оперативного информирования граждан о ЧС и угрозе террористических акций, мониторинга обстановки и состояния правопорядка в местах массового пребывания людей на основе использования современных технических средств и технологий.



**Органы власти обязаны оперативно и достоверно информировать население через средства массовой информации, в том числе с использованием специализированных технических средств информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей и по иным каналам о состоянии защиты населения и территорий от ЧС, а также о принятых мерах по обеспечению их безопасности, о прогнозируемых и возникших ЧС, о приемах и способах защиты. Сбор, обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения и территорий от ЧС, в том числе организация разъяснительной и профилактической работы среди населения в целях предупреждения возникновения ЧС на водных объектах. Организация оповещения населения о ЧС, в том числе экстренного оповещения населения.**

**Оповещение населения о возникновении ЧС должно отвечать следующим основным требованиям:**

- ✓ быть своевременным, чтобы дать населению время для подготовки к защите;**
- ✓ исключать возникновение паники, способствовать чёткому и организованному проведению мероприятий;**
- ✓ проводиться лишь в том случае, когда характер опасности достоверно установлен;**
- ✓ касаться только той части населения, которая может подвергнуться воздействию поражающих факторов в данной ЧС;**
- ✓ осуществляться централизованно (вышестоящими органами исполнительной власти или комиссиями по чрезвычайным ситуациям всех уровней).**

## ОКСИОН



Целью создания ОКСИОН является подготовка населения в области ГО, защиты от ЧС, обеспечение пожарной безопасности и охрана общественного порядка, оперативное информирование и своевременное оповещение граждан о ЧС и угрозе террористических акций, мониторинг обстановки и состояния правопорядка в местах массового пребывания людей на основе использования современных технических средств и технологий.

### ОКСИОН, СЗИОНТ, БЕЗОПАСНЫЙ ГОРОД



# ОКСИОН, СЗИОНТ, БЕЗОПАСНЫЙ ГОРОД



# Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения (ОКСИОН)

## Цель создания ОКСИОН:

Совершенствование информирования и оповещения населения об угрозе возникновения кризисных ситуаций, повышение эффективности подготовки граждан в области ГО, защиты от ЧС, обеспечения пожарной безопасности и охраны общественного порядка на основе использования современных технологий

## Задачи ОКСИОН:

Сокращение сроков гарантированного оповещения

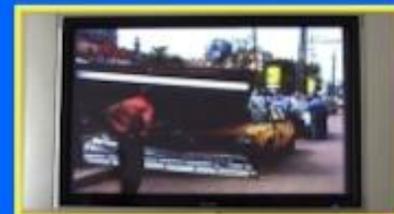
Повышение оперативности информирования населения о ЧС и мероприятиях ГО

Повышение уровня подготовленности населения в области ГО и безопасности жизнедеятельности

Повышение уровня культуры безопасности жизнедеятельности

Увеличение действенности информационного воздействия с целью скорейшей реабилитации пострадавшего населения

Повышение эффективности мониторинга обстановки в местах массового пребывания людей путем профилактического видеонаблюдения



**Оповещение населения о возникновении ЧС должно отвечать следующим основным требованиям:**

- ✓ **быть своевременным, чтобы дать населению время для подготовки к защите;**
- ✓ **исключать возникновение паники, способствовать чёткому и организованному проведению мероприятий;**
- ✓ **проводиться лишь в том случае, когда характер опасности достоверно установлен;**
- ✓ **касаться только той части населения, которая может подвергнуться воздействию поражающих факторов в данной ЧС;**
- ✓ **осуществляться централизованно (вышестоящими органами исполнительной власти или комиссиями по чрезвычайным ситуациям всех уровней).**

**В составе **ОКСИОН** используются следующие технические средства информирования:**

- **наружные (располагаемые вне помещений) наземные отдельно стоящие светодиодные панели на собственной опоре (Г-образной или П-образной формы) размером экрана от 12 до 60 кв. м. и энергопотреблением до 30 кВт;**
- **наружные (располагаемые вне помещений), размещаемые на зданиях и сооружениях светодиодные панели размером экрана до 12 кв. м;**
- **внутренние (располагаемые внутри помещений) навесные телевизионные плазменные панели (далее – плазменные панели);**
- **внутренние телевизионные проекционные экраны;**
- **радиотрансляционные сети пассажирского транспорта;**
- **информационные плакаты на ограждениях объектов строительства, транспортных средствах наземного пассажирского транспорта и остановочных павильонах;**
- **уличные информационные таблички, стенды, вывески, плакаты, перетяжки;**
- **иные современные технические средства.**
- **устройства типа «бегущая строка»**

**Для размещения технических средств информации рекомендуются следующие места (участки):**

- **основные выезды, въезды в город, пересечение основных городских магистралей;**
- **аэропорты;**
- **железнодорожные вокзалы;**
- **гипермаркеты (торговые центры) с общей площадью помещений более 10 тыс. кв. м;**
- **станции метрополитена;**
- **центральные площади городов;**
- **городские стадионы;**
- **городские рынки;**
- **городские автовокзалы;**
- **городские пляжи;**
- **городские парки;**
- **пассажирский транспорт);**
- **ограждения объектов строительства, транспортные средства наземного пассажирского транспорта и остановочные павильоны;**
- **иные места массового пребывания людей.**

## Технические средства информации не рекомендуется устанавливать:

- их размещение и эксплуатация могут наносить ущерб природному комплексу;
- они могут иметь сходство по внешнему виду, изображению, звуковому эффекту с техническими средствами организации дорожного движения;
- они могут снижать безопасность движения, ухудшать их видимость, мешать проходу пешеходов, уменьшать габариты инженерных сооружений, создавать впечатление нахождения на дороге пешеходов, транспортных средств, животных, других предметов.
- на одной опоре с дорожными знаками, светофорами и в створе с ними;
- на аварийно-опасных участках дорог, на железнодорожных переездах, в тоннелях и ближе 50 м от них по ходу движения;
- в виде отдельно стоящих конструкций над проезжей частью;
- на дорожных ограждениях и направляющих устройствах;
- на расстоянии менее 100 м от технических средств информации до указателей направлений;
- ближе 5 м от края технического средства информации до края проезжей части.



## **ПУОН, ПИОН, ПИОТ**

**Пункты уличного информирования, оповещения и наблюдения - ПУОН, расположенные в местах массового пребывания людей которые имеют в своем составе следующие средства информирования и оповещения населения и сбора информации:**

- светодиодные панели;**
- камеры видеонаблюдения**
- средства экстренной связи с оператором информационного центра**

**Пункты информирования и оповещения в зданиях с массовым пребыванием людей (ПИОН), размещенные в помещениях с массовым пребыванием людей и имеющие в своем составе плазменные экраны. В состав ПИОН могут также входить текстовые дисплеи типа «бегущая строка».**

**Пункты информирования и оповещения населения на транспортных средствах (ПИОТ), размещенные, например, в вагонах поездов, метро, троллейбусах и т. д., в состав которых могут входить экраны и текстовые дисплеи типа «бегущая строка».**

## **Система оповещения населения города**

***Основной задачей системы оповещения населения города является обеспечение доведения информации и сигналов оповещения:***

- до населения, находящегося на территории города;**
- Управления ГОЧС города;**
- органов исполнительной власти города;**
- дежурно-диспетчерских служб;**
- дежурно-диспетчерских служб ПОО;**
- дежурных служб социально значимых объектов.**

***Система оповещения населения города представлена:***

- сетью электросирейного оповещения;**
- радиотрансляционной сетью города (сеть проводного радиовещания);**
- сетью УКВ-ЧМ (радиовещания)**
- сетью телевидения (каналы звукового сопровождения);**
- сетью кабельного телевидения города;**
- сетью подвижной радиотелефонной связи;**
- телефонной сетью связи города;**
- элементами ОКСИОН.**

## **Алгоритм работы системы оповещения населения:**

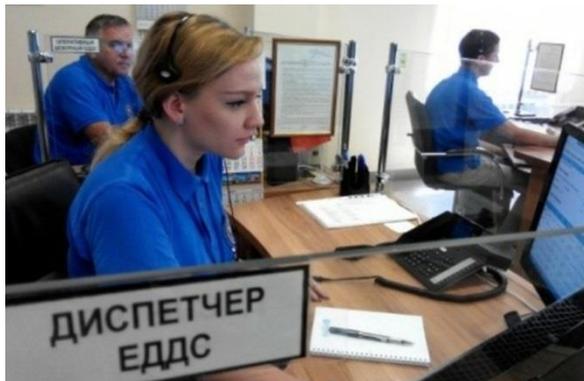
- 1. Включаются сирены, установленные на жилых и административных зданиях. Этот сигнал означает «Внимание всем!».**
- 2. После этого по громкоговорителям и радиоточкам, установленным на улицах, в жилых зданиях и на объектах города, гражданам сообщается о том, что нужно предпринимать в сложившейся ситуации.**
- 3. На участках города, где еще не установлены стационарные громкоговорители и радиоточки, задействуются автомобили, оборудованные системами громкоговорящей связи (ГГС).**
- 4. После сигнала «Внимание всем!» информация о дальнейших действиях в условиях ЧС будет также транслироваться представителями МЧС по городскому каналу ТВ**
- 5. Информация об оповещении будет транслироваться и на телевизионных панелях ОКСИОН, установленных в местах массового пребывания людей, и на информационных телеэкранах транспортных средств.**
- 6. Граждан будут информировать об опасности и по мобильной связи — при помощи СМС.**
- 7. Если начинают работать «тревожные» сирены, необходимо можно быстрее включить телевизор или радиоприемник.**

## Единая дежурно-диспетчерская служба района ЕДДС

ЕДДС является органом повседневного оперативного диспетчерского управления звена городской подсистемы РСЧС и ГО.

### *Основные задачи ЕДДС:*

- прием от вышестоящих органов управления и доведение до руководящего состава района сигналов оповещения;
- прием и обработка сообщений о ЧС, анализ и оценка достоверности поступивших сообщений;
- обеспечение оперативного руководства и управления пожарно-спасательными подразделениями — при реагировании на сообщения о пожарах, а также АСФ и силами постоянной готовности — при реагировании на ЧС;
- предварительная оценка (мониторинг), подготовка совместные действия ДДС и аварийных служб
- обеспечение надлежащего функционирования и развития системы связи, элементов информационных технологий;
- информирование ДДС предприятий и организаций и привлекаемых служб;
- подготовка проектов докладов (донесений) об угрозе или возникновении ЧС;



## **Локальные системы оповещения потенциально опасных объектов**

**Создание ЛСО определено требованиями постановления Пр. РФ от 1.03.93 г. No 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов».**

**К таким объектам отнесены в первую очередь атомные станции, химически и радиационно опасные предприятия, гидроузлы с напорной плотиной, при возможном разрушении которой может образоваться зона катастрофического затопления, пожаро-, взрывоопасные и другие объекты.**

**ЛСО приближена непосредственно к зоне опасного производства и населению, попадающему в такие зоны в случае аварий на потенциально опасных объектах. Она создается, совершенствуется и поддерживается в постоянной готовности собственником ПОО или лицом, уполномоченным совершать от имени собственника действия, необходимые для управления имуществом.**

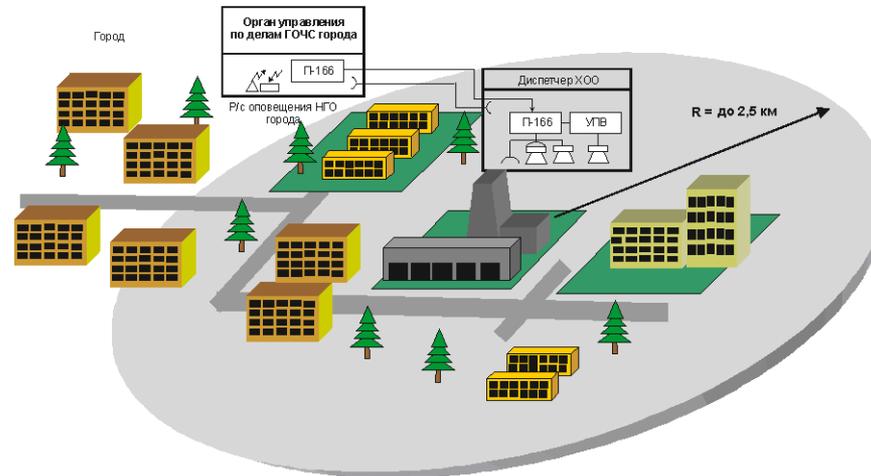
**Она представляет собой организационно-техническое объединение дежурной службы ПОО, технических средств оповещения, сетей вещания и линий связи.**

**В соответствии с федеральным законодательством определяются зоны действия ЛСО в районах размещения:**

- ✓ радиационно опасных объектов — в радиусе 5 км**
- ✓ химически опасных объектов — в радиусе до 2,5 км;**
- ✓ гидротехнических объектов (в нижнем бьефе, в зонах затопления) – на расстоянии до 6 км от объектов.**

## Задачи ЛСО:

- доведение информации о ЧС до органов управления ГОЧС города; руководителей и ДДС организаций, расположенных в зоне действия ЛСО;
- доведение информации о ЧС до населения, проживающего в зоне действия ЛСО;
- прием команд оповещения от системы оповещения населения города и запуск средств оповещения;
- циркулярное (общее или выборочное) оповещение должностных лиц по всем типам телефонной связи;
- запуск (общий или выборочный) электросирен;
- перехват (общий или выборочный) программ радиотрансляционного узла предприятия и городской радиотрансляционной сети для передачи информации персоналу предприятия и населению прилегающих территорий;
- запись переговоров с каналов диспетчерской связи;
- дистанционное тестирование работоспособности аппаратуры, каналов связи и систем управления.



## **Вопрос 3 Эвакуация населения**

**Эвакуация** – комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) из крупных городов и других заблаговременно назначенных населенных пунктов рабочих и служащих объектов экономики, переносящих свою деятельность в загородную зону или прекращающих её на военное время, нетрудоспособного и незанятого в производстве населения из зоны возможных катаклизмов. Она производится на длительный период с возможным возвращением людей в места прежнего проживания. Эвакуированное население постоянно проживает в загородной зоне до особого распоряжения.

**Рассредоточение** — комплекс мероприятий по организованному вывозу из крупных городов и других заблаговременно назначенных населенных пунктов и размещению в загородной зоне рабочих и служащих объектов экономики, продолжающих работу в военное время в этих городах и населенных пунктах. Рассредоточенные в загородной зоне рабочие и служащие посменно въезжают в город (населенные пункты) для работы на своих предприятиях, а по окончании работы возвращаются в загородную зону на отдых.

**Отселение** — организованный вывоз нетрудоспособного и не занятого в производстве населения из районов, загрязненных РВ и опасных для проживания, в безопасные места на постоянное жительство.



### **Эвакуации не подлежат:**

- **военнообязанные, имеющие мобпредписание;**
- **нетранспортабельные больные и обслуживающий персонал.**

**В зависимости от масштабов, особенностей возникновения и развития ЧС, а также конкретных условиях складывающейся обстановки возможно проведение следующих видов эвакуации населения:**

- общая эвакуация; частичная эвакуация;**
- эвакуация населения из приграничных районов.**

**Каждому объекту экономики заблаговременно определяется производственная база и выделяется район размещения в загородной зоне.**

***Общая эвакуация*** – проводится в отношении всех категорий населения, за исключением; нетранспортабельных больных и обслуживающего их персонала, а так же граждан, подлежащих призыву на военную службу по мобилизации.

***Частичная эвакуация*** - проводится без нарушения действующих графиков работы транспорта. При этом – эвакуируются нетрудоспособное и не занятое в производстве население (лица обучающиеся в школах-интернатах и образовательных учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования, совместно с преподавателями и обслуживающим персоналом и членами их семей. Воспитанники детских домов, ведомственных детских садов, пенсионеры содержащиеся в домах инвалидов и ветеранов совместно с обслуживающим персоналом и членами их семей). Материальные и культурные ценности подлежащие первоочередной эвакуации

Для определения очередности вывода (вывоза) эвакуируемого населения и четкого планирования его размещения в загородной зоне все эвакуонаселение распределяется по 3-м группам:

1-я группа (рассредотачиваемое население) – рабочие и служащие объектов, продолжающих свою производственную деятельность в военное время в зонах возможных сильных разрушений категорированных городов, а также обеспечивающих их жизнедеятельность;

2-я группа (эвакуируемое трудоспособное население) – рабочие и служащие объектов, прекращающих деятельность в военное время в категорированных городах или переносящих ее в загородную зону;

3-я группа –остальное эвакуируемое население – основная часть населения, отнесенного к этой группе, составляет контингент, который может быть вывезен заблаговременно (до начала общих эвакуационных мероприятий) по частичной эвакуации.

### **Эвакуационные органы**

1. эвакуационные комиссии (ЭК);
2. сборные эвакуационные пункты (СЭП);
3. промежуточные пункты эвакуации (ППЭ);
4. эвакуационные комиссии (ЭПК);
5. приемные эвакуационные пункты (ПЭП);
6. оперативные группы (ОГ) по организации вывоза эвакуируемого населения;
7. группы управления на маршрутах пешей эвакуации;
8. администрации пунктов посадки (высадки) населения на транспорт (с транспорта).

**Вопрос 4 Медицинские средства  
индивидуальной защиты**

Под **медицинскими средствами защиты** следует понимать лекарственные средства и медицинское имущество, предназначенные для выполнения мероприятий по защите населения и спасателей от воздействия неблагоприятных факторов ЧС.

МСИЗ предназначены для профилактики и оказания помощи населению и спасателям пострадавшим (оказавшимся в зоне) от поражающих факторов ЧС радиационного, химического или биологического (бактериологического) характера.

Универсальных МСИЗ не существует. В каждом конкретном случае необходимо изыскивать наиболее эффективные средства, которые могли бы предупредить или ослабить воздействие поражающего фактора.

### **Основные требования к МСИЗ населения и спасателей в ЧС:**

- возможность их заблаговременного применения;
- простые методики применения и возможность хранения населением и спасателями;
- эффективность защитного действия;
- исключение неблагоприятных последствий применения населением и спасателями;
- благоприятная экономическая характеристика (невысокая стоимость производства, достаточно продолжительные сроки хранения, возможность последующего использования в практике здравоохранения при освежении созданных запасов, возможность производства для полного обеспечения ими населения и спасателей).



К МЕДИЦИНСКИМ СРЕДСТВАМ  
ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОТНОСЯТ  
СЛЕДУЮЩИЕ



По своему предназначению МСИЗ подразделяются на:

- используемые при радиационных авариях;
- используемые при химических авариях и бытовых отравлениях различными токсичными веществами;
- применяемые для профилактики инфекционных заболеваний и ослабления поражающего воздействия на организм токсинов;
- обеспечивающие наиболее эффективное проведение ЧСО с целью удаления РВ, ОВ и БС с кожных покровов человека.

## Медицинские средства противорадиационной защиты

<p><b>1 Группа Средства профилактики радиационных поражений при внешнем облучении</b></p>	<p><b>Цистамин Индралин.</b> В настоящее время разработан новый противолучевой препарат - индометафен,</p>
<p><b>2 группа Средства предупреждения или ослабления первичной общей реакции организма на облучение</b></p>	<p><b>Диметкарб (включает 0,04 г противорвотного средства диметпрамнда и 0,002 г психостимулятора сиднокарба).</b> <b>Этаперазин Аэрон Диметпрамид. Диэтилперазин. Реглан Церукал</b> В настоящее время производится эффективное противорвотное средство - латран (0,008 г).</p>
<p><b>3 группа Средства профилактики радиационных поражений при инкорпорации ра- дионуклидов</b></p>	<p><b>Адсорбенты. Они не обладают поливалентным действием, поэтому для выведения изотопов стронция и бария применяют адсобар, полисурьмин, высокоокисленную целлюлозу, альгисорб; при инкорпорации плутония - ингаляцию препарата пентацина; при попадании радиоактивного йода - препараты стабильного йода; для предотвращения всасывания изотопов цезия наиболее эффективны ферроцин, бентонитовая глина, вермикулит, берлинская лазурь.</b></p>

Могут назначаться внутрь катионо- и анионообменные смолы, рвотные средства, промывание желудка, отхаркивающие средства (при ингаляционных поступлениях РВ), комплексоны (препараты, ускоряющие выведение РВ из организма: соли лимонной, молочной, уксусной кислот).

Комплексоны применяются ингаляционно в виде аэрозолей и образуют, в легких с радиоизотопами комплексные соединения, которые затем всасываются в кровь и выводятся с мочой.

Наряду с комплексонами для выведения из организма солей урана и полония используется унитиол.

Многие лекарственные средства являются не только средствами медицинской защиты, но в большей степени - средствами оказания медицинской помощи и лечения радиационных поражений, а именно:

- адаптогены (повышают общую сопротивляемость организма) - препараты элеутерококка, женьшеня, китайского лимонника; дибазол; пчелиный яд (полипептид из пчелиного яда - меллитин); змеиный яд; экстракты моллюсков (мидий);
- стимуляторы кроветворения - пентоксил, гемостимулин и др.;
- стимуляторы центральной нервной системы - эндопам, бемегрид, другие нейролептики, транквилизаторы, антидепрессанты, психотропные препараты;
- антигеморрагические средства - серотонин, мексамин, цистамин (в сочетании с другими препаратами), батиллол, линимент тезана (при лучевых ожогах кожи для местного применения) и др.

## **Антидоты**

**Медицинские средства противохимической защиты, способные обезвреживать яд в организме путем физического или химического взаимодействия с ним или обеспечивающие антагонизм с ядом при действии на ферменты и рецепторы.**

**Важнейшим условием для получения максимального лечебного эффекта от антидотов является их наиболее раннее применение.**

**Универсальных антидотов не существует.**

**Имеются антидоты для фосфорорганических отравляющих веществ (ФОВ): холинолитики - атропин, афин, будаксим, тарен, апрофен и другие, реактиваторы холинэстеразы - дипироксим, изонитрозин, токсогонин и др.**

**Антидотами для цианидов являются амилнитрит, пропилнитрит, тиосульфат натрия, антициан.**

**Для люизита и других мышьяксодержащих ядов антидотом служит унитиол или БАЛ.**

**При отравлениях VZ применяется трифтазин, галантамин, бугафен.**

**Противоядием при поражениях раздражающими веществами (адамсит, хлорацетофенон CS,CR) является фицилин, а также противодымная смесь.**

**В ЧС химической природы антидоты должны применяться сразу же после воздействия ОВ.**

**Профилактические антидоты для ФОВ (П-10М) и оксида углерода (амизил) следует применять непосредственно перед входом в очаг аварии. Наиболее эффективными антидоты могут быть при их внутримышечном, подкожном, внутривенном введении. Очевидно, что при массовом поражении населения и тем более в весьма ограниченные сроки это сделать крайне сложно.**

## Противобактериальные средства

Подразделяются на средства *экстренной неспецифической* и *специфической* профилактики.

К средствам неспецифической профилактики относятся антибиотики и сульфаниламиды широкого спектра действия, а также интерфероны.

К средствам специфической профилактики - антибиотики узкого спектра действия, сыворотки, вакцины, анатоксины, бактериофаги.

## Табельные МСИЗ

### *Аптечка индивидуальная (АИ-1, АИ-1М, АИ-2, АИ-4)*

Аптечка индивидуальная предназначена для предупреждения или снижения действия различных поражающих факторов, а также для профилактики развития шока при травматических повреждениях.

Содержимое аптечки составляют шприц-тюбик и отличающиеся по форме и окраске пеналы с лекарствами, размещенные в пластмассовом футляре и удерживаемые внутренними перегородками корпуса. Каждое лекарство находится в строго определенном месте, что позволяет быстро найти необходимое средство. В холодное время года аптечку рекомендуется хранить в нагрудном кармане для предупреждения замерзания жидких лекарственных форм.

**Медикаментозные средства, содержащиеся в аптечке, применяются в зависимости от обстановки как по указанию медицинского работника (командира, руководителя работ), так и самостоятельно в соответствии с вложенной в аптечку инструкцией, с которой население и спасатели знакомятся в процессе обучения.**

**Необходимо строго соблюдать установленные дозировки лекарственных средств во избежание снижения их эффективности или, наоборот, проявления отрицательного воздействия передозировки.**

**В гнезде № 1 аптечки находится шприц-тюбик с 2% р-ром промедола. Применяется для профилактики шока при сильных болях, вызванных переломами, обширными ранами, размозжением тканей и ожогами. При пользовании шприц-тюбиком необходимо:**

**Шприц-тюбик после введения его содержимого пациенту необходимо прикрепить к повязке или одежде на видном месте.**

**В гнезде № 2 размещен круглый пенал красного цвета с профилактическим антидотом для ФОВ - тареном (6 таб.). Одна таблетка принимается по команде. При появлении признаков отравления необходимо принять еще одну таблетку самостоятельно. Повторно препарат можно принять не ранее чем через 5-6 ч.**

**В гнезде № 3 находится длинный круглый пенал без окраски с противобактериальным средством № 2. В пенале находится 15 таб. сульфадиметоксина. Принимается при возникновении желудочно-кишечных расстройств после облучения, при ранениях и ожогах с целью предупреждения инфицирования. В 1-й день принимается 7 таб., в последующие два дня - по 4 таб. в день.**

**В гнезде № 4 размещены два восьмигранных пенала розового цвета, содержание радиозащитное средство № 1 - цистамин (по 6 таб. в каждом). За 30-60 мин до входа на загрязненную территорию следует принять 6 таб. При необходимости повторный прием допускается через 4-5 ч**

В гнезде № 5 расположены два четырехгранных пенала без окраски с противобактериальным средством № 1 по 5 таб. в каждом. В качестве средства экстренной неспецифической профилактики инфекционных заболеваний используется хлортетрациклин. Препарат принимается при угрозе бактериального заражения, а также при обширных ранах и ожогах с целью профилактики гнойных осложнений. Первый прием - 5 таб., повторно (через 6 ч) еще 5. Могут быть использованы бисептол или септрин, а также ампициллин, кефзол, цефобид, цифран.

В гнезде № 6 находится четырехгранный пенал белого цвета, содержащий радиозащитное средство № 2 - калия йодид (10 таб. по 0,25 г). Взрослые и дети от двух лет и старше принимают препарат по 0,125 г, то есть по-1/2 таб. один раз в день в течение 7 дней с момента выпадения радиоактивных осадков (дети до двух лет принимают по 0,04 г в день) после еды, запивая киселем, чаем или водой. Беременным женщинам прием калия йодида (по 0,125 г) необходимо сочетать с одновременным приемом калия перхлората - 0,75 г (3 таб. по 0,25 г).

В гнезде № 7 расположен круглый пенал голубого цвета, в котором находится одно из противорвотных средств - латран, диметпрамид или этаперазин (5 таб.). Препарат принимают по 1 таб. сразу после облучения, а также при появлении тошноты, рвоты как после облучения, так и после контузии, при сотрясении мозга. При продолжающейся тошноте этаперазин следует принимать повторно по 1 таб. через 3-4 ч.

Детям до 8 лет при приеме всех препаратов из АИ-2 дают на один прием по 1/4 таб. (кроме калия йодида), от 8 до 15 лет - по 1/2 таб. Исключение составляет противобактериальное средство, которое у детей старше 8 лет применяют в полной дозе. до двух лет - не применяют.

В индивидуальной аптечке нет средств общеуспокаивающего действия и средств, ослабляющих чувство страха. В ЧС, как показала практика, эти средства необходимы.



## Аптечка индивидуальная АИ-4

Аптечка АИ-4 разработана для замены не отвечающей современным требованиям аптечки АИ-2.

Аптечка АИ-4 содержит весь комплекс необходимых для защиты населения препаратов. АИ-4 комплектуется современными более эффективными фармпрепаратами. В целом, аптечка АИ-4 наиболее соответствует реалиям сегодняшнего дня и может быть успешно и эффективно применяться как в закладке в резерв, так и для оснащения действующих подразделений спасателей.

Выглядит аптечка АИ-2 и отличается только составом. Всего насчитывается три комплектации. Единственное различие в них это количество защитных средств.

Комплектация № 1	Комплектация № 2	Комплектация № 3
Противоболевое средство Средство при отравлении АХОВ Средство при отравлении ФОВ Радиозащитное средство №1 Радиозащитное средство №2 Противобактериальное средство №1 Противобактериальное средство №2 Противорвотное средство Резервный антидот ФОВ	Противоболевое средство Средство при отравлении АХОВ Радиозащитное средство №1 Радиозащитное средство №2 Противобактериальное средство №1 Противобактериальное средство №2 Противорвотное средство Резервный антидот ФОВ	Противоболевое средство Средство при отравлении АХОВ Радиозащитное средство №2 Противобактериальное средство №1 Противобактериальное средство №2 Резервный антидот ФОВ

**Производство и применение АИ-2 запрещено приказом МЗ и СР РФ от 10.04.2012 г. № 335 "О признании не действующим на территории РФ приказа МЗ СССР от 18 августа 1988 г. N 660 «Об утверждении состава АИ-П».**

**Приказом Росстандарта от 17.05.2012 г. № 67-ст с 01.07.2012 прекращено применение на территории РФ ГОСТ 23267-78 «Аптечки индивидуальные. Технические условия».**

**Письмом Росздравнадзора РФ от 28.07.2014 г. № 01и-1108/14 «О применении аптек индивидуальных типа АИ-2, АИ-4» указано на недопустимость использования и приобретения АИ-2 и АИ-4.**

**В настоящее время вместо АИ-2 и АИ-4 принят на оснащение КИМГЗ.**

### **КИМГЗ - 147**

**Предназначен для оказания первой помощи при возникновении ЧС в очагах поражения, с целью предупреждения или максимального ослабления эффектов воздействия поражающих факторов химической, радиационной и биологической природы.**

#### **КИМГЗ 147 обеспечивается:**

- личный состав сил ГО и население в целях самостоятельного выполнения ими назначений медицинских работников по профилактике (предупреждению или снижению тяжести последствий) поражений в мирное и военное время;**
- личный состав формирований в целях выполнения им мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим.**



## Состав КИМГЗ



Для укладки вложений аптечки КИМГЗ используется сумка, которая состоит из клапана, основного чехла, в который вставляется карман-подкладка, где предусмотрено четыре отделения для специальной укладки (кровоостанавливающие, дезинфицирующие салфетки, перевязочный пакет, жгут кровоостанавливающий, ротовой воздуховод), а также дополнительного отстегивающегося накладного кармана – вкладыша с горизонтальными отделениями для вложения антидотов.

Медицинская сумка аптечки КИМГЗ имеет прямоугольную форму, поясной ремень – фиксатор с пластмассовыми карабинами, который предусматривает регулировку по объему талии. Клапан сумки полностью закрывает и предохраняет карман-вкладыш от повреждений и механических воздействий, он снабжен застежкой на контактной ленте.

В 2013 году КИМГЗ комплектуется разными составами.

### Для работников предприятия для использования в гражданское время

№	Наименование
1	Устройство для проведения искусственного дыхания «Рот-Устройство-Рот» 1 шт.
2	Пакет перевязочный медицинский стерильный 1 шт.
3	Салфетка антисептическая из нетканого материала с перекисью водорода 1 шт.
4	Жгут кровоостанавливающий с доз. Компрессией 1 шт.
5	Средство перевязочное гидрогелевое противоожоговое стерильное с охлаждающим и обезболивающим действием (не менее 20см x 24см) 1 шт.
6	Лейкопластырь рулонный (не менее 2см x 5м) 1 шт.
7	Перчатки медицинские нестерильные, смотровые 1 пара
8	Маска медицинская нестерильная 3-слойная с резинками или с завязками 1 шт.
9	Салфетка антисептическая из нетканого материала спиртовая 1 шт.
10	Кеторолак, таблетки 10 мг. или раствор 30 мг/мл, 1 мл в ампуле 1 табл./амп.

## Для аварийно-спасательных формирований на предприятиях

Добавляется еще 4 наименования

1	Средство перевязочное гемостатическое стерильное с аминокaproновой кислотой (не менее 6 см x 10 см)	Индивиду герметичная упаковка
2	Средство перевязочное гемостатическое стерильное на основе цеолитов или алюмосиликатов кальция и натрия или гидросиликата кальция (не менее 50 г)	Пакет
3	Средство перевязочное гидрогелевое для инфицированных ран стерильное с антимикробным и обезболивающим действием (не менее 20 г)	Антимикробное средство Туба
4	Салфетка из нетканого материала с раствором аммиака	Средство для стимуляции дыхания. Индивидуальная герметичная упаковка

В зависимости от вида ЧС в КМИГЗ возможны разные вложения:

- 1. КИМГЗ – ФЭСТ - 147**, основной состав - 9 вложений, которым обеспечивается личный состав формирований при выполнении мероприятий по оказанию первичной медико-санитарной помощи и первой помощи пострадавшим
- 2. КИМГЗ – ФЭСТ - 147**, основной состав - 9 вложений + Кеторолак, которым обеспечивается личный состав формирований при выполнении мероприятий по оказанию первичной медико-санитарной помощи и первой помощи пострадавшим
- 3. КИМГЗ – ФЭСТ - 147**, 14 вложений, которым обеспечивается личный состав формирований при выполнении мероприятий по оказанию первичной медико-санитарной помощи и первой помощи пострадавшим

**4. КИМГЗ – ФЭСТ**, которым обеспечивается личный состав формирований, выполняющий задачи в районах: Х-147 возможного химического загрязнения (заражения); П-147 возможных пожаров; Р-147 возможного радиоактивного загрязнения (заражения); Б-147 возможного биологического загрязнения (заражения)

**5. К-147** для проведения контртеррористической операции и в военное время

**6. КИМГЗ – ФЭСТ**, которым обеспечивается население (взрослое население и дети в возрасте старше 12 лет), проживающее или находящееся в районах:

РД-147 возможного радиоактивного загрязнения (заражения);

БД-147 возможного биологического загрязнения (заражения)

**7. КИМГЗ – ФЭСТ**, которым обеспечивается население (дети в возрасте до 12 лет), проживающее или находящееся в районах:

РД1-147 возможного радиоактивного загрязнения (заражения);

БД1-147 возможного биологического загрязнения (заражения)

Комплектация КИМГЗ соответствует приказу МЗ РФ от 15 февраля 2013г. № 70н «Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями комплекта индивидуального медицинского гражданской защиты для оказания первичной медико-санитарной помощи и первой помощи» и приказом Министерства РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий от 23.01.2014 г. № 23 «О внесении изменений в приказ МЧС России от 01.11.2006 № 633 и признании утратившим силу приказа МЧС России от 25.05.2007 № 289».

## Индивидуальный противохимический пакет



В ИПП-8 содержится один стеклянный флакон с дегазирующей жидкостью, четыре марлевые салфетки и инструкция, упакованные в целлофановую герметическую пленку. Жидкость пакета не обладает дезинфицирующим действием.

При обработке кожи лица необходимо соблюдать осторожность и следить за тем, чтобы жидкость пакета не попала в глаза. Если это произошло, необходимо промыть глаза водой или 0,25-0,5% р-ром хлорамина.

В ИПП-10 защитно-дегазирующая жидкость находится в металлическом баллоне. Обработка ею производится путем наливания в ладонь и обтирания ею лица, шеи, кистей рук как до воздействия ОВ (входа в загрязненную зону), так и после работы в очаге. Жидкость пакета обладает также дезинфицирующим действием.

Обработка кожи, одежды жидкостью ИПП производится немедленно после попадания на них АОХВ и ОВ. Обработка, произведенная в течение 5 мин после воздействия, может полностью предотвратить поражение.





**ИПП-11** представляет собой герметичный пакет, содержащий салфетки, смоченные той же жидкостью. Его использование позволяет более целенаправленно и экономно расходовать средство.

При отсутствии ИПП ЧСО можно произвести 5% р-ром аммиака, 1,0%, р-ром хлорамина, хлорноизвестковым молоком и другими средствами

### **Пакет перевязочный индивидуальный**

Пакет перевязочный индивидуальный (ППИ, ППИМ) предназначен для наложения первичной асептической повязки на рану, ожоговую поверхность. Он содержит стерильный перевязочный материал, который заключен в две оболочки: наружную из прорезиненной ткани (с напечатанным на ней описанием способа вскрытия и употребления) и внутреннюю - из бумаги.

Оболочки обеспечивают стерильность перевязочного материала, предохраняют его от механических повреждений, сырости и загрязнения. Материал, находящийся в пакете, состоит из марлевого бинта шириной 10 см и длиной 7 м и двух равных по величине ватно-марлевых подушечек размером 17x32 см. Одна из подушечек пришита к бинту, другая связана с ним подвижно и может свободно передвигаться по длине бинта.



В качестве МСИЗ от неблагоприятного воздействия повышенной температуры при проведении АСР используются лекарственные препараты - **термопротекторы**.

Известны лекарственные средства, повышающие пассивную резистентность организма к действию высокой температуры окружающей среды. Однако наиболее эффективными лекарственными средствами, применяемыми участниками ликвидации ЧС в условиях повышенной температуры, являются те, которые могли бы обеспечить на достаточное время сохранение необходимого уровня работоспособности, предотвращение тяжелых исходов гипертермии.

Предпочтительными термопротекторами в условиях ограничения испарительной теплоотдачи, а также при необходимости выполнения значительных объемов физической работы являются лекарственные средства с умеренным гипотермическим и кардиостимулирующим действием, обладающие антигипоксической активностью. Таким требованиям соответствуют препараты **бемитил**, **бромантан** и особенно их комбинация.

Отечественными и зарубежными исследователями ведется активный поиск препаратов, повышающих холодоустойчивость организма, - **фригопротекторов**.

В настоящее время намечены три основных пути фармакологической коррекции состояний, связанных с переохлаждением.

Первый и наиболее распространенный связан с усилением теплопродукции за счет калоригенного эффекта катехоламинов: сиднокарб с глутаминовой кислотой.

Второй направлен на регуляцию систем энергообеспечения яктон (янтарная соль тонибраловой кислоты).

Третий - на снижение энергозатрат и субъективного ощущения холода за счет применения препаратов, существенно снижающих мышечную активность и блокирующих чувствительность организма к переохлаждению: комбинация диазепама с натрия оксибутиратом,

**В настоящее время проводятся исследования по изысканию возможности применения фармакологических средств для профилактики неблагоприятного воздействия шума на организм человека.**

**По данным исследований, препаратами, повышающими устойчивость человека к воздействию импульсного шума и поддерживающими работоспособность, являются олифен, бемитил и кавинтон.**

**Вопрос 5 Содержание, задачи и основные  
способы медико-психологической защиты  
населения и лиц, участвующих  
в его спасении**

**Опыт участия в спасательных работах, оказание медицинской помощи, а также изучение характера психического реагирования населения на землетрясение позволили разработать и предложить основные принципы организации психолого-психиатрической помощи пострадавшим, как при землетрясениях, так и при других видах ЧС.**

**В настоящее время не вызывает сомнения тот факт, что психическое потрясение дезорганизует поведение людей, попавших в зону ЧС и вызывает панику. В результате травматического события у пострадавших возникают различного рода психические реакции, что усугубляет санитарные потери при ЧС**



## **Принципы организации психолого-психиатрической помощи населению при ЧС**

**1. Служба психолого-психиатрической помощи должна быть организована по образцу СМК РФ. На всех уровнях силы и средства службы психолого-психиатрической помощи должны создаваться на базе медицинских учреждений здравоохранения.**

**2.Трехэтапная система организации психолого-психиатрической помощи пострадавшим в ЧС - по аналогии с принципом работы экстренной медицинской помощи.**

**3. Медицинская сортировка должна стать одним из основополагающих принципов оказания экстренной психиатрической помощи пострадавшим в ЧС.**

**4.Своевременность, непрерывность и эффективность оказания психолого-психиатрической помощи.**

**5.Правовая ответственность и юридическая защищенность специалистов, психологов и психиатров, участвующих в организации и оказании психолого-психиатрической помощи пострадавшим в ЧС.**

**6. Подготовка населения к возможным катастрофам и его обучение действиям в ЧС. Для этих целей необходимо в том числе систематически использовать средства массовой информации. Подготовка спецконтингентов в целях повышения устойчивости к травматическому психическому стрессу, включая методы медикаментозной и немедикаментозной психопрофилактики, интенсивных и кратковременных методик психотерапии.**

## Этапы организации психиатрической помощи пострадавшим в зоне ЧС



**Первый этап** психолого-психиатрической помощи начинается в подострый период развития ЧС, когда по указанию соответствующего центра психиатрии катастроф бригада экстренной психиатрической помощи выезжает на место ЧС и приступает к оказанию психолого-психиатрической помощи.

На этом этапе бригада, прибывшая в район ЧС, занимается:

- выявлением пострадавших, находящихся в остром психотическом состоянии;
- купированием последствий острых стрессовых реакций, особенно таких психических расстройств, которые сопровождаются изменениями сознания и явными признаками опасного для жизни поведения;
- проведением мероприятий по предупреждению панических реакций и агрессивных форм поведения.

Наряду с решением указанных задач члены бригады на этом этапе участвуют в оказании первой и врачебной помощи.



**Второй этап** в виде квалифицированной медицинской помощи должен проводиться в лечебных госпиталях, развернутых в зоне, непосредственно прилегающей к эпицентру ЧС. На этом этапе задачи службы психиатрии катастроф заключаются в следующем:

- проведение квалифицированной сортировки;
- оказание квалифицированной психиатрической помощи;
- выявление, подготовка и организация медицинской эвакуации пострадавших с психическими расстройствами;
- консультативная помощь нейрохирургам, травматологам и другим специалистам в оценке психического состояния пострадавших и дифференцированное назначение им психофармакологических препаратов.

Квалифицированная сортировка - ключевой элемент данного вида помощи, так как является основополагающей для эффективного лечения, реабилитации и предупреждения психических последствий.



**Третий этап** начинается с момента эвакуации пострадавшего в специализированное психиатрическое учреждение, где ему должна быть оказана специализированная психолого-психиатрическая помощь. Она заключается в том, чтобы провести пострадавшему психиатрического профиля следующие мероприятия:

- полное клиническое обследование;
- психологическое обследование;
- установление диагноза;
- обследование с помощью параклинических методов исследования;
- специализированное лечение до полного выздоровления;
- проведение реабилитационных мероприятий;
- проведение социальной и трудовой адаптации.

# Вопросы для самоконтроля усвоения знаний

1. Дать определение понятиям: «защита населения в ЧС», «медицинская защита»
2. Мероприятия комплекса защиты населения и спасателей
3. Мероприятия комплекса медицинской защиты населения и спасателей
4. Основные принципы, способы и мероприятия по защите населения и спасателей в ЧС
5. Определение следующим понятиям: «Информирование населения», «оповещение населения», «система оповещения населения», «комплексная система экстренного оповещения населения КСЭОН», «зона экстренного оповещения населения», «сигналы оповещения», «ОКСИОН»
6. ОКСИОН. Цели создания ОКСИОН. Задачи ОКСИОН.
7. Состав ОКСИОН
8. Характеристика мест для размещения технических средств информации
9. ПУОН, ПИОН, ПИОТ
10. Система оповещения населения города. Ее задачи. Чем представлена система оповещения населения города
11. Алгоритм работы системы оповещения населения
12. Единая дежурно-диспетчерская служба района ЕДДС. Ее задачи.
13. Локальные системы оповещения потенциально опасных объектов. Их задачи
14. Дать определение понятиям: «эвакуация», «отселение», «рассредоточение».
15. Виды эвакуации
16. Три группы населения, предназначенные для эвакуации
17. Основные требования к индивидуальным средствам медицинской защиты (МСИЗ)

- 18. Классификация МСИЗ**
- 19. Медицинские средства противорадиационной защиты. Их классификация**
- 20. Краткая характеристика антидотов**
- 21. Табельные МСИЗ: аптечка индивидуальная АИ\_2. Ее предназначение и состав**
- 22. Табельные МСИЗ: аптечка индивидуальная АИ-4. Ее предназначение и состав**
- 23. КИМГЗ - 147 . Ее предназначение и состав**
- 24. Индивидуальные противохимические пакеты ИПП-8, ИПП-10, ИПП-11. Предназначение**
- 25. Пакет перевязочный индивидуальный. Предназначение**
- 26. Термопротекторы и фригопротекторы. Их краткая характеристика**
- 27. Принципы организации психолого-психиатрической помощи населению при ЧС**
- 28. Этапы организации психиатрической помощи пострадавшим в зоне ЧС**