

ФГБОУ ВО ИвГМУ Минздрава России  
Кафедра безопасности жизнедеятельности и медицины  
чрезвычайных ситуаций

## **ЛЕКЦИЯ**

по циклу «Гражданская оборона здравоохранения» для студентов 2 курса лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов

**ТЕМА № 2.3** «Организация защиты населения в военное время»

Рассмотрен на заседании кафедры БЖ и МЧС  
(протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г)

Иваново 2025

**1. Цели занятия:** Рассмотреть вопросы организации защиты населения в период подготовки к возможным боевым действиям и в военное время. Изучить коллективные средства защиты (убежища, противорадиационные укрытия, простейшие), их классификацию, тактико-технические характеристики, санитарно-гигиенические характеристики. Изучить индивидуальные средства защиты органов дыхания, кожи, индивидуальные средства медицинской защиты. Рассмотреть организацию эвакуации населения, структуру и предназначение органов эвакуации.

**2. Материальное обеспечение:** а. слайды;  
б. диапроектор;  
в. схемы.

**3. Время:** 90 минут

**4. Расчет времени:**

№ п/п	Содержание занятия	Время, мин.
I	<i>Вступительная часть</i>	5 мин.
II	<i>Основная часть</i>	
	<i>Вопросы лекции</i>	
1	Основные принципы, способы и мероприятия по защите населения в военное время	10 мин.
2	Характеристика защитных сооружений: убежища, быстровозводимые убежища, противорадиационные укрытия, простейшие укрытия	10 мин.
3	Эвакуация населения. Принципы организации и медико-санитарное обеспечение эвакуации населения.	20 мин.
4	Организация дозиметрического, химического и бактериологического контроля	20 мин
5	Специальная обработка	20 мин
III	<i>Заключительная часть</i>	5 мин.

**5. Литература для самостоятельной работы:**

1. ФКЗ от 30 января 2002 г. № 1-ФКЗ «О военном положении»
2. ФЗ от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне»
3. ФЗ от 31 мая 1996 г. № 61-ФЗ «Об обороне»
4. ФЗ от 26 февраля 1997 г. № 31-ФЗ «О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации»
5. ФЗ от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
6. ФЗ от 22 августа 1995 г. № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»

7. ФЗ от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
8. Указ Президента Российской Федерации от 1 июля 2004 г. № 868 «Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»
9. Указ Президента Российской Федерации от 27 мая 1996 г. № 784 «Вопросы гражданской обороны Российской Федерации»
10. Указ Президента РФ от 21 апреля 2000 № 706 «О Военной доктрине Российской Федерации»
11. Постановление Правительства РФ от 29 ноября 1999 г. № 1309 «Порядок создания убежищ и иных объектов гражданской обороны»
12. Постановление Правительства РФ от 22 июня 2004 г. № 303 «О порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы»
13. Постановление Правительства Российской Федерации от 2 ноября 2000 г. № 841 «Об утверждении Положения об организации обучения населения в области гражданской обороны»
14. Постановление Правительства РФ от 23 апреля 1994 г. № 359 «Об утверждении Положения о порядке использования объектов и имущества гражданской обороны приватизированными предприятиями, учреждениями и организациями»
15. Постановление Правительства РФ 19 сентября 1998 г. № 1115 дсп «О порядке отнесения организаций к категориям по гражданской обороне»
16. Постановление Правительства РФ от 3 октября 1998 г. № 1149 «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне»
17. Приказ МЧС России от 1 октября 2004 г. № 458 «Об утверждении Положения о территориальном органе Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий - региональном центре по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»
18. Приказ МЧС России от 4 августа 2004 г. № 372 «Об утверждении Положения о территориальном органе Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий - органе, специально уполномоченного решать задачи гражданской обороны и задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций»
19. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций: учебное пособие Под общ. ред. Ю.Л. Воробьева. - М.: Крук, 2002
20. О концепции защиты населения от опасностей, возникающих в ходе военных действий или вследствие этих действий и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера / В.А. Акимов [и др.] // Инф. сборник ЦСИ ГЗ № 23, 2004.

21. Базаров Ю. Гражданская оборона Узбекистана при ликвидации последствий стихийных бедствий / Ю. Базаров. - Ташкент: Изд-во "Узбекистан", 1972.
22. Безопасность России: Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера / Под ред. С.К. Шойгу. - М.: МГФ "Знание", 1999.
23. Владимирова В.А. Современная война и гражданская оборона / В.А. Владимирова // Сб. материалов ЦСИ ГЗ, вып. 5, 1998.
24. Владимирова В.А. Основы госполитики в области гражданской обороны / В.А. Владимирова, Сульдин Ю.И., Долгин Н.Н. // Сб. материалов ЦСИ ГЗ, вып. - 1997.
25. Гражданская защита: энциклопедический словарь / Под общ. ред. С.К. Шойгу. - М.: ДЭКС-ПРЕСС, 2005.
26. Гражданская оборона СССР, № 1, 1963.
27. Гражданская оборона СССР, № 1, 1996.
28. Гражданской обороне СССР - 50 лет: историческая справка. - М.: ВЭС, 1983.
29. Гражданская оборона вчера и сегодня / Г.К. Котлуков [и др.]. - М.: Атомиздат, 1975.
30. О некоторых проблемах эвакуации населения в современных условиях // Инф. сборник ЦСИ ГЗ, № 13, 2002.

## **6. Организационно-методические указания:**

При прочтении лекции особое внимание слушателей следует обратить на принципы оказания помощи пострадавшему населению и организационные вопросы его защиты, порядок обеспечения населения средствами индивидуальной защиты органов дыхания, кожи, индивидуальными средствами медицинской защиты. Рассмотреть классификацию средств коллективной и индивидуальной защиты, их принцип действия, гигиенические характеристики, защитные возможности. Изучить основные принципы организации эвакуации населения, структуру и предназначение основных эвакуационных органов. Обратить внимание слушателей на организацию и проведение дозиметрического, химического и биологического контроля и организацию разведки

## ТЕКСТ ЛЕКЦИИ

Сл.3

### ВОПРОС 1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ, СПОСОБЫ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ

В войнах, при авариях, стихийных бедствиях, эпидемиях и других чрезвычайных ситуациях основным ущербом для государства является гибель граждан. В связи с этим, органами гражданской обороны разработаны, приняты и действуют на территории России регламентированные принципы и способы защиты населения.

Сл.4

Основу организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях составляет **принцип универсальности** проводимых мероприятий, обеспечивающих снижение или исключение поражающего эффекта при природных, техногенных и социально-политических катастрофах. Этот принцип состоит в том, что при защите населения используются технологии, обеспечивающие их применение как в мирное, так и в военное время.

Не менее значимым является **принцип дифференцированного** проведения мероприятий в регионах страны с учетом их особенностей по прогнозируемой обстановке и мероприятий, осуществляемых в городах и сельской местности, особенно с учетом возможных социально-политических катастроф.

Важнейшим принципом защиты населения является **заблаговременное проведение** органами гражданской обороны организационных, инженерно-технических мероприятий, призванных максимально предупредить воздействие на человека факторов поражения в период катастроф.

**Принцип комплексности мероприятий** гражданской обороны заключается в эффективном применении способов и средств защиты от оружия массового поражения, согласованном осуществлении их со всеми мероприятиями по выполнению основных задач гражданской обороны.

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.

Планирование мероприятий по защите населения осуществляется органами управления ГО на основе прогнозирования и глубокого анализа обстановки, которая может сложиться в результате аварий, стихийных бедствий, катастроф в населенных пунктах и объектах экономики. При этом учитываются местные условия обстановки – территориальные особенности и возможности, влияющие на выполнение задач ГО.

Сл.5

**В мирное время** среди мероприятий по защите населения особое значение приобретают:

- создание надежной системы оповещения;
- накопление фонда защитных сооружений;
- планирование и проведение эвакуационных мероприятий, подготовка загородной зоны для приема и размещения эвакуированного населения;
- обеспечение населения средствами индивидуальной защиты и обучение правильно ими пользоваться;
- всеобщее обязательное обучение населения способам защиты от оружия массового поражения;
- обеспечение защиты продовольствия, воды от заражения радиоактивными веществами (РВ), отравляющими и высокотоксичными веществами (ОВТВ), бактериальными средствами (БС);
- организация радиационного, химического и бактериологического наблюдения, разведки и лабораторного контроля;
- проведение режимно-ограничительных, санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Организация постоянного радиационного и химического наблюдения, разведки и лабораторного контроля является необходимым условием для последующего своевременного оповещения населения.

Сл.6

**При объявлении угрозы нападения** населением должны осуществляться следующие действия:

- до объявления эвакуации и рассредоточения по месту жительства и работы обеспечить светомаскировочный режим;
- иметь постоянно включенными средства массовой информации города, района (радиотрансляцию, телевидение, радиоточки и т.п.);
- начать подготовку к эвакуации (рассредоточению) в загородную зону;
- уточнить места расположения укрытий (убежищ) на случай внезапного нападения противника, а в сельской местности приступить к оборудованию противорадиационных укрытий;
- получить и привести в готовность к использованию средства индивидуальной защиты, в том числе и медицинские средства защиты;
- продолжать производственную деятельность.

**При объявлении распоряжения на эвакуацию и рассредоточение:**

- завершить производственную деятельность (по соответствующему распоряжению администрации предприятия); в дальнейшем действовать согласно указаниям органов ГО объекта;
- следовать на прикрепленный к данному объекту (предприятию, учреждению) сборный эвакуационный пункт для последующего выезда (выхода) из города в загородную зону и др.

Сл.7

**В военное время** работа гражданской обороны здравоохранения сосредотачивается на ликвидации медицинских последствий нападения про-

тивника (проведение лечебно-эвакуационных, санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и т.д.).

В случае возникновения зон заражения штабами гражданской обороны вводятся определенные режимы работы объектов и защиты населения.

В целях максимального снижения потерь в зонах радиоактивного заражения должны соблюдаться определенные режимы радиационной защиты и правила поведения людей. Главным критерием определения предполагаемого режима радиационной защиты является обеспечение таких условий пребывания или деятельности людей, при которых доза облучения, полученная ими за все время необходимого или вынужденного пребывания в этой зоне, не превышала бы допустимую. Перед входом в зону необходимо использовать радиозащитные средства из аптечки индивидуальной АИ. При пребывании в зоне личный состав обязан использовать средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания. На территории, зараженной радиоактивными веществами, запрещено принимать пищу, пить воду, курить, делать продолжительные остановки и привалы. После выхода из зоны необходимо проводить частичную, а при возможности, и полную санитарную обработку.

Сл.8

## ВОПРОС 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Защитные сооружения гражданской обороны подразделяют на убежища, противорадиационные укрытия и простейшие укрытия

Сл. 9

### Классификация коллективных средств защиты



В соответствии с требованиями инженерно-технических мероприятий гражданской обороны убежища должны обеспечивать защиту укрываемых от

расчетного воздействия поражающих факторов ядерного оружия и обычных средств поражения (без учета прямого попадания), бактериологических (биологических) средств, отравляющих веществ, а также при необходимости — от катастрофического затопления, сильнодействующих ядовитых веществ, радиоактивных продуктов при разрушении ядерных энергоустановок, высоких температур и продуктов горения при пожарах.

Противорадиационные укрытия должны обеспечивать защиту укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускать непрерывное пребывание в них укрываемых в течение расчетного времени.

Сл.10

**Убежищами** называются защитные сооружения, которые предназначаются для защиты в военное время укрываемых от воздействия оружия массового поражения. Кроме того, убежища, находящиеся в зонах возможного возникновения массовых пожаров и очагов сильнодействующих ядовитых веществ, обеспечивают также защиту людей от высоких температур, отравления продуктами горения и поражения боевыми отравляющими веществами.

По эффективности защиты от воздействия ударной волны ядерного взрыва (защитным свойствам) убежища подразделяются на классы.

Всего выделяют 4 класса по степени защиты укрываемого контингента (коэффициент защиты, т.е. степени ослабления поражающих факторов и показатели давления воздуха на убежище):

Сл.11

#### Классификация убежищ по степени защиты

Класс убежища	Коэффициент защиты ( $K_{\text{защ}}$ )	Показатели избыточного давления на сооружение ( $\Delta P_{\text{ф}}$ – кПа)
1 класс	$> 5000$	До 500 кПа
2 класс	$> 3000$	До 300 кПа
3 класс	$> 2000$	До 200 кПа
4 класс	$> 1000$	До 100 кПа

Убежища следует располагать в местах наибольшего сосредоточения укрываемых. К встроенным относятся убежища, размещаемые под зданиями и сооружениями, к отдельно стоящим – построенные на свободных от застройки участках, вне наземных зданий и сооружений

Сл.12

Встроенные – располагаются под зданиями наименьшей этажности на данной площади. Отдельно стоящие убежища строятся на открытой местности на незаваливаемой территории. Незаваливаемая территория определяется: высота здания, деленная на два, плюс три метра.

Строительство отдельно стоящих убежищ допускается только в тех случаях, когда невозможно устройство более экономичных встроенных убежищ.

Сл.13

В качестве защитных сооружений будут также использовать метрополитен, переходные тоннели, горные выработки.

Убежища должны:

1. Обеспечивать защиту всех укрываемых людей от всех поражающих факторов источников ЧС.
2. Должны выдерживать избыточное давление ( $\Delta P_{\phi}$ ) во фронте волны не менее 100 кПа.
3. Обеспечивать поддержание необходимых санитарно-гигиенических условий для укрываемых: температура воздуха не выше +27-32°C (27 при влажности 90% и 32 — при 46%), относительная влажность не более 90%, содержание углекислоты не более 3%, содержание кислорода не менее 18-20%.
4. Обеспечивать непрерывное пребывание людей не менее двух суток.
5. Строиться на участках местности, не подвергающихся затоплению.
6. Быть удаленными от линий водостока и напорной канализации. Не допускается прокладка транзитных инженерных коммуникаций через убежища.
7. Иметь уровень пола не менее чем на 0,2 м выше уровня грунтовых вод или надежную гидроизоляцию.
8. Иметь высоту основных помещений не менее 1,7 м (обычно от 1,85 м).
9. Иметь входы и выходы с той же степенью защиты, что и основные помещения, а на случай их завала – аварийные выходы.
10. Иметь подходы, свободные от сгораемых или сильно дымящих материалов.

Сл.14

#### Санитарно-гигиенические нормы убежищ

Допустимые величины на одного укрываемого	Убежища для укрытия	
	Населения	Больных
Площадь, м <sup>2</sup>	0.4-0.5	0.75 для сидячего, не менее 1.9 для носилочного
Объем помещения, м <sup>3</sup>	1.5	2
Подача воздуха в режиме фильтровентиляции, м <sup>3</sup> /ч	2-10	10
Температура в помещении (предельно допустимая), °С	19-25	20-23
Запас воды для питья, л/сут.	3	20 на одного больного и 3 на 1 обслуживающего
Кислород (в %)	Более 19	Более 19
Углекислый газ (в %)	Менее 2	1-2
Влажность (в %)	60-80	60-70

Высота помещений убежищ должна соответствовать требованиям использования их в мирное время, но не превышать 3-5 м. При высоте от 2.25 до 2.9 м устанавливаются двухъярусные нары, а при высоте более 2.9 м –

трехъярусные. Нижние места для сидения предусматриваются размерами 0.45x0.45 м, места для лежания – 0.55x1.8 м на одного человека. Количество мест для сидения при наличии двух ярусов составляет 80%, трех ярусов – 70%. Вместимость убежища определяют по норме 0.5 м<sup>2</sup> в отсеке на одного человека при двухъярусном расположении и 0.4 м<sup>2</sup> при трехъярусном расположении. Объем воздуха на одного человека должен быть не менее 1.5 м<sup>3</sup>.

## *2. Противорадиационные укрытия*

Сл.15

**Противорадиационное укрытие (ПРУ)** – защитное сооружение, предназначенное для укрытия населения от поражающего воздействия ионизирующего излучения, способное защищать людей от светового излучения, значительно ослаблять действия ударной волны, уменьшать проникновение радиоактивной пыли, боевых отравляющих веществ и бактериальных средств.

Часть из них строится заблаговременно в мирное время, другие возводятся (приспосабливаются) только в предвидении чрезвычайных ситуаций или возникновении угрозы вооружённого конфликта.

Сл.16

Строительство ПРУ осуществляют из промышленных (сборные железобетонные элементы, кирпич) или местных (дерево, камень, хворост) строительных материалов. Начинается оно с разбивки и трассировки. Затем отрывается котлован глубиной 1,8 – 2,0 м, шириной по дну 1,0 м при однорядном и 1,6 – при двухрядном расположении мест. В слабых грунтах устраивается одежда крутостей (стен). Входы располагают под углом 90° к продольной оси укрытия. Скамьи делают из расчета 0,5 м на человека. В противоположном от входа торце делают вентиляционный короб или приспособливают простейший вентилятор. На перекрытие насыпают грунт толщиной не менее 60 см.

Также можно размещать ПРУ в помещениях, расположенных в подвальных и цокольных этажах зданий, на первых этажах кирпичных зданий, а также погребов, подпольев, овощехранилищ и других пригодных для этой цели заглубленных пространств заключается в выполнении работ по повышению их защитных свойств, герметизации и устройству простейшей вентиляции.

ПРУ должны строиться в мирное время, однако в случае необходимости, при угрозе нападения противника могут строиться быстровозводимые ПРУ из материалов и конструкций, применяемых в промышленности, жилищном и гражданском строительстве, а также других местных материалов. Нормы площади пола основных помещений ПРУ на одного укрываемого в основном такие же, как и в убежищах.

В составе ПРУ предусматривают основные помещения для размещения укрываемых и вспомогательные помещения для санузла, вентиляционной, хранения загрязнённой верхней одежды. Нормы площади пола помещений для размещения укрываемых, соответствуют нормам для убежищ, за исключением помещений с высотой 1,9 м, где норма площади пола на одного скрывающегося составляет 0,6м<sup>2</sup>. Высота помещений должна быть не менее 1,9

м при одноярусном, 2,2-2,4 м при двухъярусном и 2,8-3,0 при трёхъярусном расположении нар. Места для лежания должны составлять не менее 15% при одноярусном, 20% при двухъярусном и 30% при трёхъярусном расположении нар общего количества мест в укрытии.

Во входах устанавливаются обычные двери, но обязательно уплотняемые в местах примыкания полотна к дверным коробкам. Количество входов в ПРУ зависит от вместимости, но должно быть не менее двух шириной 0,8 м. При вместимости укрытия до 50 человек допускается устройство одного входа при наличии эвакуационного выхода с люком размером 0,7х1,5 м.

В ПРУ предусматривается вентиляция — естественная или принудительная с механическим побуждением. Естественная вентиляция в основном используется в ПРУ вместимостью до 50 человек. Естественная осуществляется через воздухозаборные и вытяжные шахты. Отверстия для подачи приточного воздуха располагаются в нижней зоне помещений, вытяжные — в верхней зоне. Для этого оборудуются приточный и вытяжной короба (из досок или в виде труб) сечением 200-300 см<sup>2</sup>. Короба должны иметь сверху козырьки, а в помещениях плотно пригнанные задвижки (или поворачивающиеся заслонки). В приточном коробе ниже задвижки (заслонки) делают карман для осаждения пыли. В домах могут использоваться имеющиеся вентиляционные каналы и дымоходы.

Сл.17

### ***3. Простейшие укрытия***

Простейшие укрытия строятся и приспособляются при угрозе нападения противника повсеместно для той части населения, которая не обеспечена защитными сооружениями. При этом в течение первых 12 часов оборудуются открытые щели и траншеи. В следующие 12 часов они перекрываются. В течение вторых суток простейшие укрытия дооборудуются и превращаются в основном в противорадиационные укрытия, а затем в отдельных случаях - и в убежища. Вместимость простейших укрытий 10 - 40 человек. Радиусы зон поражения ударной волной людей, находящихся в открытых щелях, сокращаются в 1,5 раза, а в перекрытых - в 2 раза по сравнению с открытой местностью. Перекрытая щель при толщине грунтовой обсыпки 60 см ослабляет дозу радиации в 50 раз.

Щели отрывают землеройными машинами (траншейными экскаваторами) или вручную. В слабых грунтах для предохранения от разрушения крутостей щелей их одевают досками, подтоварником или другими местными материалами.

Щели отрывают ломаного начертания с длиной фасов (прямолинейных участков) 10-15 м, расстояние между соседними щелями должны быть не менее 10м.

Открытые щели выкапывают глубиной до 1,5 м, шириной поверху 1,1-1,2 м и шириной по дну 0,5-0,6 м.

При оборудовании перекрытой щели из открытой её глубину увеличивают на 0,2-0,3 м. Длину щели определяют из расчёта 0,5 м на одного укры-

ваемого. Вход в щель оборудуют под углом  $90^\circ$ , делают в виде наклонного ступенчатого спуска с дверью. По торцам щели устанавливают вентиляционные короба из досок. При укрытии в щели 10 и более человек оборудуют два входа. Стены щели делают наклонными. Угол наклона зависит от прочности грунта. В слабых грунтах стены щели укрепляют одеждой из жердей, горбылей, толстых досок, хвороста, железобетонных конструкций и других материалов. Вдоль одной из стен устраивают скамью для сидения, а в стенах – ниши для хранения продуктов и емкостей с питьевой водой. Под полом щели устраивают дренажную канавку с водосборным колодцем. Порядок оборудования щелей предусматривает сначала отрывку открытых щелей за 10-15 ч, а затем в течение 10-15 ч дооборудование открытых щелей одеждой крутостей и перекрытием их бревнами (плитами, элементами волнистой стали и т.д.), укладыванием по перекрытию какого-либо водонепроницаемого материала и производением обсыпки грунтом.

Щели следует располагать вне зон возможных завалов при взрывах, т.е. на расстояниях от зданий не меньших половине их высоты (но не ближе 7 м), а при наличии свободной территории – еще дальше. Вместе с тем их следует располагать по возможности ближе к местам пребывания людей, которые будут пользоваться щелями.

Перекрытые щели будут предохранять, кроме того, от непосредственного попадания на одежду и кожу людей радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств, а также от поражения обломками разрушающихся зданий. Вместе с тем, даже перекрытые, не обеспечивают полную защиту от отравляющих веществ и бактериальных средств. Поэтому следует использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания, а в открытых щелях и средства защиты кожи.

Сл. 18

### ВОПРОС 3. ЭВАКУАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Сл.19

В ряде случаев эффективным способом защиты населения от поражающих факторов катастроф являются временная эвакуация, рассредоточение и отселение неработающего населения, рабочих и служащих из предполагаемых очагов поражения. Вместе с тем не исключается, что указанные мероприятия могут проводиться и после возникновения катастрофы.

**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 эко-

номики, 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.

В соответствии с прогнозируемой обстановкой на случай возникновения чрезвычайной ситуации соответствующими штабами гражданской обороны (эвакокомиссиями) разрабатываются планы на эвакуацию населения для каждого объекта экономики и населенного пункта. При перемещении больших групп населения в планах по эвакуации предусматривают продовольственно-вещевое, медицинское, санитарно-эпидемиологическое обеспечение эвакуируемых.

В военное время до начала общей эвакуации возможно проведение, по специальному распоряжению правительства, заблаговременной или частичной эвакуации нетрудоспособного и не занятого в производстве населения, к которому относятся:

- a. студенты общеобразовательных учреждений, учащиеся колледжей и школ-интернатов;
- b. воспитанники детских домов, ведомственных детских садов и специальных детских учреждений;
- c. пенсионеры, содержащиеся в домах инвалидов и престарелых;
- d. преподаватели, воспитатели и обслуживающий персонал вышеперечисленных учреждений, отправляемые вместе с указанными категориями населения.

Срок проведения данных мероприятий не более 5 суток. При планировании эвакуационных мероприятий в военное время в расчет численности населения, подлежащего эвакуации, не включаются:

- военнообязанные, имеющие мобпредписания;
- нетранспортабельные больные и обслуживающий их персонал.

При своевременном проведении эвакуационных мероприятий удается вывести из-под ударов основную массу населения городов, могущих быть вероятными объектами нападения противника.

Сл. 20

Виды эвакуации могут классифицироваться по разным признакам:

- **по видам опасности:** эвакуация из зон возможного и реального химического, радиоактивного, биологического заражения (загрязнения), возможных сильных разрушений, возможного катастрофического затопления и других;
- **по способам эвакуации:** различными видами транспорта, пешим порядком, комбинированным способом;
- **по удаленности:** локальная (в пределах города, населенного пункта, района); местная (в границах субъекта РФ, муниципального образова-

ния); региональная (в границах федерального округа; государственная (в пределах РФ);

- **по временным показателям:** временная {с возвращением на постоянное местожительство в течение нескольких суток); среднесрочная — до 1 месяца; продолжительная — более месяца.

В зависимости от развития чрезвычайной ситуации и численности выводимого из зоны ЧС населения могут быть выделены следующие варианты эвакуации: локальная, местная, региональная.

Сл.21

**Локальная эвакуация** проводится в том случае, если зона возможного воздействия поражающих факторов источника ЧС ограничена пределами отдельных городских микрорайонов или сельских населенных пунктов, при этом численность эвакуируемого населения не превышает нескольких тысяч человек. В этом случае эвакуируемое население размещается, как правило, в примыкающих к зоне ЧС населенных пунктах или не пострадавших районах города (вне зон действия поражающих факторов источника ЧС).

**Местная эвакуация** проводится в том случае, если в зону опасности попадают средние города, отдельные районы крупных и крупнейших городов, сельские районы. При этом численность эвакуируемого населения может составить от нескольких тысяч до сотен тысяч человек. При проведении местной эвакуации выводимое население размещается, как правило, в безопасных районах пострадавших и соседних с ней областей.

**Региональная эвакуация** осуществляется при условии распространения воздействия поражающих факторов на значительные площади, охватывающие территории одного или нескольких регионов с высокой плотностью населения, включающие крупные города. При проведении региональной эвакуации выводимое (выводимое) из зоны ЧС население может быть эвакуировано на значительные расстояния от постоянного места проживания.

Сл. 22

**Загородная зона** – территория за пределами зон возможных разрушений, установленных для крупных городов и важных объектов, расположенных вне этих городов до границы области (края). В ней размещается группировка сил ГО, эвакуированное и рассредоточиваемое население. Подготовкой загородной зоны занимаются в мирное время.

**Зона возможных разрушений** – условная зона вокруг крупного города, на территории которой в результате нападения противника могут возникать разрушения зданий и сооружений и потери среди населения. Границы зоны возможных разрушений устанавливаются в зависимости от значения города и численности его населения.

Основными способами являются:

- А. Эвакуация пешим порядком.
- В. Вывоз населения всеми видами транспорта.
- С. Комбинированный.

Наиболее полно отвечает современным условиям комбинированный способ, сущность которого состоит в том, что вывод пешим порядком части

населения сочетается с одновременным выводом остального населения всеми видами транспорта, свободного от воинских и срочных прочих перевозок.

Транспортом в первую очередь вывозятся:

- медицинские учреждения;
- население, которое не может передвигаться пешим порядком (беременные, женщины с детьми до 14 лет, больные, находящиеся на амбулаторном лечении, мужчины старше 65 лет и женщины старше 60 лет);
- рабочие и служащие свободных смен объектов, продолжающих работу в военное время в категорированных городах;
- сотрудники органов государственного управления, важнейших научно-исследовательских учреждений (НИУ) и конструкторских бюро (КБ).

Остальное население планируется выводить пешим порядком. Работающие смены объектов, продолжающих производственную деятельность в категорированных городах, с момента начала эвакуационных мероприятий остаются на своих рабочих местах в готовности к укрытию в убежищах. Рассредоточение их в загородную зону осуществляется после завершения эвакуации по прибытии свободных (отдыхающих) рабочих смен из загородной зоны.

Категории и численность населения, рассредоточиваемого и эвакуируемого транспортом и пешим порядком могут уточняться в областях и городах в зависимости от наличия транспорта, состояния дорожной сети, времени года и других условий. Проведение рассредоточения и эвакуации населения может осуществляться только по специальному распоряжению Президента РФ или по его поручению распоряжением начальника гражданской обороны РФ и Правительства РФ. Оно должно быть начато не позднее 4 часов после получения распоряжения и завершено в сроки, не превышающие:

- из городов с населением до 500 тыс.чел. - до 12 часов;
- из городов с населением до 1 млн.чел. - до 20 часов;
- из городов с населением свыше 1 млн.чел., а также для других городов в которых по местным условиям нельзя провести эвакуацию в указанные сроки время на проведение эвакуации уточняется начальниками ГО субъектов РФ, на территории которых они находятся, а для городов федерального значения начальниками гражданской обороны РФ.

Начало эвакуации время отправки первых поездов, судов, автоколонн и пеших колонн, окончание эвакуации время вывода (вывоза) из зон возможных сильных разрушений (за границу проектной застройки городов, отнесенных к группам по гражданской обороне) и зон затопления (зоны ЧС в мирное время) всего населения (за исключением работающей смены объектов, продолжающих работу в городах в военное время).

Эвакуацию населения по планам ГО предусматривается проводить:

- из городов, отнесенных к группам по гражданской обороне (категорированных городов);
- из населенных пунктов с объектами особой важности;
- из населенных пунктов с жд станциями первой категории;
- из населенных пунктов, расположенных в зонах возможных сильных разрушений вокруг объектов особой важности;

- из населенных пунктов, расположенных в зонах возможного катастрофического затопления (при этом эвакуация производится с получением распоряжения на эвакуацию из населенных пунктов, для которых время добегания волны прорыва составляет 4 часа и менее, а из остальных при непосредственной угрозе затопления).

Для определения порядка и очередности вывода (вывоза) людей из городов, назначения районов их размещения в загородной зоне все население городов распределяется на три группы:

- А. 1-я группа (рассредоточиваемое население) рабочие и служащие объектов, продолжающих свои производственную деятельность в военное время в зонах возможных разрушений категорированных городов, а также обеспечивающих их жизнедеятельность.
- В. 2-я группа (эвакуируемое трудоспособное население) рабочие и служащие объектов, прекращающих деятельность в военное время в категорированных городах или переносящих ее в загородную зону.
- С. 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.

Необходимо стремиться к максимальному сокращению числа работающих в категорированных городах в военное время, создавая условия для переноса их деятельности на подготовленных производственных базах в загородной зоне.

Проведение эвакуационных мероприятий возлагается на специально создаваемые эвакуационные органы, руководителей предприятий, учреждений, учебных заведений.

Сл. 23

К эвакуационным органам относятся:

- эвакуационные комиссии;
- сборные эвакуационные пункты (СЭП);
- приемные эвакуационные комиссии;
- приемные эвакуационные пункты (ПЭП);
- администрация пунктов посадки (ПП), пунктов высадки (ПВ), промежуточных пунктов эвакуации (ППЭ).

Сл. 24

#### **ВОПРОС 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО, ХИМИЧЕСКОГО И БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

Сл.25

##### *4.1 Дозиметрический контроль*

**Под радиационной обстановкой** понимают масштабы и степень радиоактивного заражения местности, оказывающие влияние на действия формирований, работу объектов экономики, в т.ч. – объектов здравоохранения. Цель оценки радиационной обстановки – определение возможного влияния ее на трудоспособность населения.

Оценить радиационную обстановку значить проанализировать различные действия формирований в условиях радиоактивного заражения и выбрать наиболее целесообразные варианты действий, исключающих радиоактивное поражение населения (рассчитать ожидаемые дозы облучения, продолжительность пребывания в зонах заражения, время входа формирований в зоны заражения и т.д.).

Радиационная обстановка может быть выявлена и оценена как по результатам прогнозирования последствий применения ядерного оружия, так и по данным радиационной разведки.

Оценка методом прогнозирования дает лишь ориентировочные данные, которые могут существенно отличаться от фактических, так как прогнозирование осуществляется после применения ядерного оружия, но до выпадения радиоактивных осадков. При прогнозировании можно с достаточной точностью установить направление и скорость движения радиоактивного облака, а следовательно и время начала выпадения осадков. Это позволяет заблаговременно организовать ряд мероприятий по защите населения.

При прогнозировании определяется 4 зоны возможного заражения: зона умеренного заражения (зона А, обозначаемая на карте синим цветом); зона сильного заражения (зона Б, обозначаемая зеленым цветом); зона опасного заражения (зона В, обозначаемая коричневым цветом) и зона чрезвычайно опасного заражения (зона Г, обозначаемая черным цветом).

Сл.49

При оценке радиационной обстановки методом прогнозирования не определяется точное положение радиоактивного следа на местности, а только предсказывается район, в пределах которого возможно его образование; при этом площадь заражения составляет примерно 1/3 площади указанного следа.

Фактическая радиационная обстановка складывается на территории конкретного района, населенного пункта или объекта экономики и требует принятия мер защиты населения и объектов экономики.

Выявление фактической радиационной обстановки осуществляется по данным радиационной разведки. Радиационная разведка производится в целях своевременного обеспечения начальника гражданской обороны информацией о радиоактивном заражении. Измерение мощности дозы на местности являются исходными данными для оценки радиационной обстановки. Разведка ведется непрерывно постами радиационного и химического наблюдения и специально подготовленными группами (звеньями) радиационной и химической разведки. Главной их задачей является своевременное обнаружение радиоактивного или химического заражения и оповещения об опасности населения и личного состава нештатных аварийно-спасательных формирований гражданской обороны.

Сл.26

Основными приборами для обнаружения ионизирующего излучения являются измерители мощности дозы (рентгенметры-радиометры), а дозиметрического контроля – дозиметры: ДП-5, ДП-22В, ДП-24, ИД-1, ИД-11, ДП-70, ДП-3Б.

Для оперативного принятия решений об объеме мероприятий по противорадиационной защите населения и личного состава нештатных аварийно-спасательных формирований гражданской обороны достаточно получить данные об уровне гамма-излучения (именно оно дает максимальный уровень радиации в период выпадения радиоактивных осадков, или же в любые другие определенные моменты времени после ядерного взрыва) на зараженной местности спустя определенное время после ядерного взрыва или аварии на радиационно опасном объекте.

Обнаружить местное выпадение радиоактивных осадков можно с помощью приборов для радиационной разведки (рентгенометр-радиометр ДП-5А, Б или В). Радиационная разведка проводится методом поста или методом дозора формированиями медицинской службы ГО с целями своевременно установить факт радиационного загрязнения местности и определить уровень радиации, доложить о фактах радиационного загрязнения и подать сигнал оповещения, оградить радиационно загрязненную территорию, установить безопасные маршруты передвижения и пути объезда, а также для осуществления контроля за изменением уровня радиации на местности.

При разведке методом поста радиационное наблюдение производят путем периодического (через 20-30 мин.) включения рентгенометра-радиометра ДП-5А (Б,В).

Дозиметрический контроль организуется с целью предотвращения облучения населения в поражающих дозах, оценки трудоспособности населения, подвергшегося радиационному облучению, определения дозы облучения пораженных для установления степени тяжести лучевой болезни, определение степени загрязнения радиоактивными веществами продуктов и воды.

Организация контроля заключается в следующем:

- обеспечение личного состава нештатных аварийно-спасательных формирований ГО и населения дозиметрами (ИД-1, ИД-11 и т.д.);
- снятие показаний в лечебных учреждениях осуществляется фельдшером (медсестрой) при проведении сортировки до осмотра врачом;
- дозы облучения фиксируются в историях болезни и заверяются подписью врача;
- регистрация доз облучения производится при выписке из лечебного учреждения в «карточках доз облучения»;
- предоставление сведений о дозах облучения личного состава нештатных аварийно-спасательных формирований гражданской обороны и населения в вышестоящий штаб ГО.

Средние значения коэффициентов ослабления мощности дозы ионизирующего излучения укрытиями и транспортными средствами

Наименование укрытий и транспортных средств	Коэффициент ослабления
Открытые щели	3
Перекрытые щели	40
Автомобили и автобусы	2
Пассажирские вагоны	3
Производственные одноэтажные здания	7
Производственные и административные трехэтажные здания	6
Жилые каменные одноэтажные дома	10
Подвалы жилых каменных одноэтажных домов	40
Жилые каменные многоэтажные дома	
- двухэтажные	15
- пятиэтажные	27
Жилые деревянные одноэтажные дома	2

Значение приведенного коэффициента ослабления гамма-излучения жилыми домами приведены для сельской местности. В городах этот показатель выше на 20-40%.

Сл.27

### *1. Химический контроль*

**Под химической обстановкой** понимают условия, которые создаются в результате применения противником химического оружия.

Сущность оценки химической обстановки состоит в определении степени воздействия отравляющих веществ на людей и животных, водоемности и прочие объекты, а также в выборе наиболее целесообразных действий формирований и населения при проведении работ по ликвидации последствий химического нападения противника.

Для оценки химической обстановки необходимо располагать следующими данными:

- вид отравляющего вещества и время его применения;
- средства применения отравляющего вещества;
- район применения отравляющего вещества;
- скорость и направление ветра;
- температура воздуха и почвы;
- степень вертикальной устойчивости воздуха (инверсия, изотермия, конвекция)

При оценке химической обстановки необходимо во всех случаях учитывать исходное состояние формирований гражданской обороны и населения: попали ли они в зону применения отравляющих веществ или в зону распространения зараженного воздуха. На основании оценки химической обстановки начальник гражданской обороны оповещает нештатные аварийно-спасательные формирования и учреждения гражданской обороны здравоохранения, население о химическом заражении местности и воздуха., делает выводы о работоспособности и возможности формирований по ликвидации

очага химического заражения, определяет наиболее целесообразные способы действия в создавшейся обстановке, а также наиболее удобные маршруты передвижения, устанавливает безопасные районы для размещения населения и формирований, определяет время пребывания людей в средствах защиты, рубежи одевания и снятия защитной одежды, порядок проведения санитарной обработки.

Химическая разведка проводится с помощью специальных приборов (медицинский прибор химической разведки – МПХР, войсковой прибор химической разведки – ВПХР, локальный автоматический газосигнализатор ГСП-1, дистанционный автоматический газосигнализатор ГСП - 11 и др.) методом поста или методом дозора формированиями медицинской службы ГО. Цель химической разведки и химического контроля: своевременно установить факт химического заражения местности и определить тип и концентрацию ОВТВ, доложить о фактах химического заражения и подать сигнал оповещения, оградить химически зараженную территорию, установить безопасные маршруты передвижения и пути объезда, а также для осуществления контроля за снижением концентрации ОВТВ на местности и степени заражения ОВТВ продуктов и воды.

Сл.28

## ***2. Бактериологический (биологический) контроль***

Успешное решение задач по защите населения от **биологических (бактериологических) средств** во многом зависит от своевременной организации и проведения бактериологической разведки.

Бактериологическая разведка организуется штабами ГО города, района и объекта в целях своевременного обнаружения и установления факта применений противником БС. В ходе разведки осуществляется оценка создавшейся эпидемической обстановки для принятия решения о наиболее целесообразном проведении режимных и противэпидемических мероприятий, а также определения места отбора проб и доставки их в лаборатории, предназначенные для определения вида применённых бактериальных средств. Бактериологическая разведка подразделяется; на общую и специальную (медицинскую, ветеринарную).

Сл.29

Общая бактериологическая разведка ведется разведывательными дозорами и группами, а также постами наблюдения, размещенными на всей территории города (населенного пункта). Своевременное обнаружение факта применения противником БС осуществляется также с помощью учреждений сети наблюдения и лабораторного контроля.

Объектовые посты наблюдения устанавливают факт применения бактериальных средств, основываясь на косвенных признаках, а также путем неспецифических методов обнаружения бактериальных средств в воздухе и на местности. К косвенным признакам бактериальных средств относятся появление в воздухе стелющегося облака или тумана во время использования ракет, воздушных шаров, налета авиации противника, необычные (слабые) зву-

ки разрывов боеприпасов, наличие в местах разрывов боеприпасов на грунте, растительности и других объектах внешней среды маслянистых капель и порошкообразного налета и др.

Сл.30

## ВОПРОС 5. СПЕЦИАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА

Сл.31

**Специальная обработка** – это комплекс организационных и технических мероприятий по обезвреживанию и удалению с поверхности различных объектов ОВТВ, РВ и БС.

Специальная обработка в лечебных учреждениях является одним из основных мероприятий по ликвидации последствий применения ОМП и разрушения (аварий) объектов ядерной, химической и микробиологической промышленности.

Необходимость проведения специальной обработки возникает при формировании зон заражения стойкими боевыми отравляющими веществами и бактериальными средствами, поскольку при этом существует реальная угроза развития поражений у открыто расположенного на местности населения вследствие поступления токсикантов через кожу, слизистые и раневую поверхность. Наиболее опасными боевыми отравляющими веществами, действующими через кожу, являются вещества нервно-паралитического действия.

При формировании зон химического заражения нестойкими боевыми отравляющими веществами необходимость в проведении специальной обработки, как правило, отсутствует. В этих случаях для обезвреживания боевых отравляющих веществ чаще всего бывает достаточной естественная дегазация, за счет быстрого спонтанного разрушения токсикантов.

Необходимость проведения специальной обработки при загрязнении радиоактивными (дезактивации) определяется вредным действием, которое оказывает на организм человека ионизирующее излучение при превышении предельно допустимых значений степени загрязнения.

Специальная обработка включает:

- санитарную обработку личного состава нештатных аварийно-спасательных формирований гражданской обороны здравоохранения, раненых и больных в случае их заражения боевыми отравляющими веществами, радиоактивными веществами или бактериальными средствами;
- дегазацию, дезактивацию и дезинфекцию техники (в т.ч. санитарного транспорта), медицинского имущества и других предметов, а также территории, занимаемой населением.

Сл.32

**Санитарная обработка** – совокупность мероприятий, направленных на удаление и обезвреживание отравляющими веществами, бактериальными средствами, радиоактивными веществами с кожных покровов, слизистых, обмундирования, обуви и средств защиты личного состава, раненых и больных.

В зависимости от заражающего фактора специальная обработка подразделяется на следующие виды:

- **дегазация** – процесс удаления и обезвреживания отравляющими веществами;
- **дезактивация** – процесс уменьшения радиоактивного загрязнения различных объектов до допустимых уровней;
- **дезинфекция** – процесс обезвреживания и удаления БС.

В зависимости от условий обстановки и от наличия времени и средств специальная обработка может быть частичной и полной.

Сл. 33

Частичная специальная обработка включает:

- **частичную санитарную обработку** населения;
- **частичную специальную обработку** техники (в т.ч. санитарного транспорта), медицинского имущества и других предметов.

*Частичная санитарная обработка* включает:

- при заражении отравляющими веществами – дегазацию открытых участков кожных покровов, прилегающей к ним одежды (воротник, манжеты рукавов) и лицевой части противогаза;
- при заражении радиоактивными веществами – дезактивацию открытых участков кожи, одежды и технических средств индивидуальной защиты;
- при заражении бактериологическими веществами – дезинфекцию открытых участков кожи человека.

*Частичная специальная обработка* включает:

1. Дегазацию техники (в т.ч. санитарного транспорта), медицинского имущества и других предметов, с которыми вынуждено контактировать население в процессе жизнедеятельности и выполнения своих функциональных обязанностей на рабочих местах.
2. Дезактивацию поверхности тех же объектов путем механического удаления радиоактивной пыли и обрызгивания водой прилегающей территории.

Полная специальная обработка включает:

1. *Полную санитарную обработку* населения.
2. *Полную дегазацию, дезактивацию и дезинфекцию* техники (в т.ч. санитарного транспорта), медицинского имущества и других предметов, а также территории, занимаемой населением.

Сл. 34

**Полная санитарная обработка** заключается в обмывании всего тела водой с мылом обязательной смене белья и одежды. При заражении радиоактивными веществами замена одежды проводится только в том случае, когда его механическая обработка (чистка, вытряхивание, выколачивание) не обеспечивает уменьшение зараженности до установленных норм.

На проведение частичной санитарной обработки открытых участков кожи с помощью табельного средства у одного пораженного затрачивается

около 2-3 мин., на ЧСО со сменой обмундирования – от 6 до 8 мин., на полную санитарную обработку с помывкой от 15 до 20 минут.

**Полную дегазация и дезактивация** техники (в т.ч. санитарного транспорта), медицинского имущества и других предметов осуществляется путем обработки всей поверхности объекта специальными дегазирующими, дезактивирующими или полифункциональными растворами.

Сл. 35

Для обработки техники используются специальные приборы: ИДК-1 – индивидуальный дегазационный комплект и ДК-4 – автомобильный комплект специальной обработки техники

Сл. 36

Для дегазации одежды могут быть использованы дегазирующий пакет силикагелевый (ДПС-1) и дегазирующий порошковый пакет.

Отравляющие вещества могут обезвреживаться естественным и искусственным путем. Естественное обезвреживание происходит под воздействием различных метеорологических факторов: солнечного тепла ветра, кислорода, воздуха, влаги. Искусственные способы дегазации могут быть физическими, химическими и наиболее эффективными – смешанными.

Для проведения частичной санитарной обработки используются индивидуальные противохимические пакеты – ИПП-8, 9, 10, 11 и др. О них было подробно изложено в разделе «Медицинские средства индивидуальной защиты»

Для помывки людей в теплое и холодное время года можно использовать КСО – комплект санитарной обработки

Сл.37

Для проведения в полевых условиях полной санитарной обработки, гигиенической помывки людей, дезинфекции (дезинсекции) обмундирования, обуви используются дезинфекционно-душевые установки на машинах и на прицепе: ДДА-66, ДДП-2