

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени  
Н.Г. Чернышевского»  
Педагогический институт

# ОПАСНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА И ЗАЩИТА ОТ НИХ

*Учебно-методическое пособие для студентов  
факультета физической культуры*

Саратов 2011

ББК 68. 9я7  
УДК 614

Авторы - составители

*Царева Н.М., Беспалова Т.А., Павленкович С.С., Спиридонова Е.А.*

В настоящем пособии представлен материал излагающий вопросы о чрезвычайных ситуациях (ЧС) природного характера, классификации опасных природных явлений: геофизических, геологических, гидрологических, метеорологических, а так же даны понятия о инфекционных заболеваниях людей, эпидемиях, пандемиях, инфекционных заболеваниях животных, растений, алгоритмы безопасного поведения человека, даны сведения об организации помощи и эвакуации населения в случаях ЧС природного характера. В данном пособии даны алгоритмы помощи, способы, средства и методы коллективной и индивидуальной защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях природного происхождения.

Данное пособие предназначено для студентов дневного и заочного отделения факультета физической культуры, для учителей при организации занятий по здоровому образу жизни, а так же проведении уроков по разделу БЖ «ЧС природного характера».

Рекомендует к опубликованию в электронной библиотеке

Кафедра валеологии и основ медицинских знаний Педагогического  
института Саратовского Государственного университета  
им. Н.Г. Чернышевского

Работа представлена в авторской редакции.

ББК 68. 9я7  
УДК 614

Н.М. Царева, Т.А. Беспалова,  
С.С. Павленкович, Е.А. Спиридонова.

## 1. Пояснительная записка.

Интенсивное использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды, широкое внедрение техники, систем механизации и автоматизации во все сферы общественно- производственной деятельности формирование рыночных отношений сопровождаются появлением и распространением различных природных, биологических, техногенных, экологических и других опасностей. Они требуют от каждого специалиста умение определять и осуществлять комплекс эффективных мер защиты от неблагоприятного действия на организм человека и здоровья населения.

К природным опасностям относятся стихийные явления, которые представляют непосредственную угрозу для жизни и здоровья людей к таким явлениям относятся: землетрясения, извержение вулканов, снежные лавины, оползни, камнепады, наваждения, штормы, цунами, тропические циклоны, смерчи, молнии, туманы, космические излучения и космические тела и другие явления. Будучи естественными феноменами жизни и развития природной среды, они в то же время воспринимаются человеком как аномальные и наносят ущерб здоровью и приводят к гибели людей. Некоторые природные опасности нарушают или затрудняют нормальное функционирование систем и органов человека. К таким опасностям относятся: туман, жара, барометрическое давление, электромагнитные излучения, холод и другие.

Знание причин возникновения и характеристика стихийных бедствий позволяет при заблаговременном принятии мер защиты, и разумном поведении населения снизить все виды потерь (разрушения, бедствия и человеческие жертвы).

Заблаговременная информация дает возможность провести предупредительные работы. Население должно быть готово к действиям в ЧС, к участию в работах по ликвидации стихийных бедствий, аварий, катастроф и уметь оказать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Целями освоения дисциплины являются:

- ознакомление с нормативно-правовой базой РФ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- формирование знаний по опасным ситуациям природного характера (идентификация опасностей) и защита от них.
- формирование умений и навыков по проведению аварийно-спасательных мероприятий при возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера;
- формирование чувства патриотизма и ответственности.

Задачи дисциплины:

1. Идентификация (распознавание) опасностей;
2. Реализация профилактических мер;
3. Защита от остаточного риска, т.е. действия в условиях чрезвычайных ситуациях.

## 2. Содержание учебной дисциплины

**Тема: 1. Понятие о чрезвычайных ситуациях (ЧС) природного характера. Классификация опасных природных явлений: геофизические, геологические, гидрологические, метеорологические.**

**Тема: 2. Негативные факторы воздействия источников ЧС на человека и среду обитания. Барическое воздействие, термическое, механическое и др.**

**Тема: 3. ЧС геологического характера. Землетрясения, оползни, сели, снежные лавины, вулканы. Профилактические мероприятия.**

**Тема: 4. ЧС метеорологического характера. Бури, ураганы, смерчи.**

**Тема: 5. ЧС гидрологического характера. Наводнения, заторы, зажоры, цунами. Защита населения.**

**Тема: 6. Атмосферные опасности. Циклоны, антициклоны, гололед, туман, град, гром, молнии, защита от молний.**

**Тема: 7. Природные пожары. Лесные пожары. Торфяные пожары. Причины, профилактика, защита.**

**Тема: 8. Инфекционные заболевания людей, эпидемии, пандемии. Инфекционные заболевания животных. Заболевания растений. Эпидемии. Инфекционные заболевания людей. Бактериальные заболевания. Вирусные заболевания.**

**Тема: 9. Космические опасности. Астероиды, солнечная радиация.**

**Тема: 10. Магнитные бури и здоровье. Неблагоприятные дни и их влияние на сердечно-сосудистую систему. Влияние магнитных бурь на гепатобилиарную систему, дыхание, центральную нервную систему. Физическая культура в неблагоприятные дни. Профилактика.**

**Тема 11. Алгоритмы безопасного поведения. Организация помощи и эвакуация населения.**

**Тема: 12. Возможная общая обстановка по ЧС на территории России. Возможные ЧС экономического характера.**

**Тема: 13. Способы, средства и методы коллективной и индивидуальной защиты в опасных и чрезвычайных ситуациях природного происхождения.**

### Практические занятия

#### **Практическое занятие 1.**

Понятие о чрезвычайных ситуациях (ЧС) природного характера. Классификация, характеристика. Профилактика.

#### **Практическое занятие 2.**

Негативные факторы воздействия источников ЧС на человека и среду обитания. Барическое воздействие, термическое, механическое и др.

#### **Практическое занятие 3.**

ЧС геологического характера. Землетрясения.

Оползни, сели, снежные лавины, вулканы.

Методы защиты при ЧС геологического характера.

Мероприятия, проводимые при угрозе землетрясения и после того, как оно произошло.

**Практическое занятие 4.**

ЧС метеорологического характера: бури, ураганы, смерчи их характеристика и проявления.

Защита населения при стихийных бедствиях метеорологического характера.

Семинар по ЧС метеорологического происхождения.

**Практическое занятие 5.**

ЧС гидрологического характера. Наводнения, паводки, заторы, зажоры, цунами их характеристика.

Защита и безопасность при ЧС гидрологического характера.

**Практическое занятие 6.**

Атмосферные опасности их характеристика: циклоны, антициклоны, туман, град, гололед и др.

**Практическое занятие 7.**

Природные пожары. Лесные пожары. Причины, профилактика.

**Практическое занятие 8.**

ЧС биологического происхождения, инфекционные болезни.

**Практическое занятие 9.**

Защита населения при массовых заболеваниях.

Заболевание животных и растений.

**Практическое занятие 10.**

Основные способы и средства защиты населения. Ликвидация последствий в ЧС природного характера.

### **3. Теоретические основы изучения учебной дисциплины**

Сами по себе ЧС природного характера весьма разнообразны. Поэтому, исходя их причин и условий их возникновения, они подразделяются на группы (табл.1).

*Таблица 1*

#### **Классификация ЧС природного характера**

Лгп/ Группы

Виды (характер проявления)

п

1	Геофизические опасные явления	Землетрясения, извержения вулканов
2	Геологические опасные явления	Оползни, сели, обвалы, пыльные бури
3	Метеорологические опасные явления	Бури (9-11 баллов), ураганы (12-15 баллов), смерчи, сильный дождь (ливень), сильный снегопад, сильный гололед, сильный мороз, сильная метель, сильная жара, сильный туман, засуха
4	Гидрологические опасные явления	Наводнения, половодье, дождевые паводки, заторы и зажоры, ветровые нагоны
5	Гидрогеологические опасные явления	Низкие и высокие уровни грунтовых вод
6	Морские гидрологические опасные явления	Тропические циклоны (тайфуны), цунами, сильное волнение (5 баллов и более)
7	Природные пожары	Лесные, торфяные и степные пожары, подземные пожары горючих ископаемых

Территория РФ подвержена воздействию практически всего спектра опасных природных явлений геофизического, геологического, метеорологического и гидрологического происхождения. ЧС природного характера (стихийного бедствия) в последние годы имеют тенденции к росту. Активизируется деятельность вулканов (Камчатка), учащаются случаи землетрясений (Камчатка, Сахалин, Курилы, Алтай, Сибирь). Нередки оползни вдоль рек и в горных районах. Гололед, снежные заносы, бури, ураганы и смерчи ежегодно навещают Россию.

За последние годы число землетрясений, наводнений, оползней, пожаров и других стихийных бедствий на территории РФ выросло фактически в 2 раза.

Наибольшую опасность из рассматриваемых явлений и процессов природного характера представляют землетрясения, оползни и обвалы, наводнения, ураганы, бури, смерчи, лавины, сели и лесные пожары.

*Землетрясения* — это подземные удары, толчки и колебания поверхности земли, вызванные естественными процессами, происходящими в земной коре.

В недрах земли происходят постоянно сложные процессы. Под действием глубинных тектонических сил возникают напряжения, слои земных пород деформируются, сжимаются в складки и с наступлением критических перегрузок смещаются и рвутся, образуя разломы земной коры. Разрыв совершается мгновенным толчком или серией толчков, имеющих характер удара. При землетрясении происходит разрядка энергии, накопившейся в недрах. Энергия, выделившаяся в глубине, передается посредством упругих волн в толще земной коры и достигает поверхности Земли, где и происходят разрушения.

Размеры глубины очага землетрясения обычно колеблются в пределах от нескольких десятков метров до сотен километров. Располагаются они в основном в земной коре, а также в верхней части мантии Земли. Опасными считаются землетрясения с очагом глубиной 5-300км, а наиболее опасными — с глубиной 10-100км.

По своим разрушающим последствиям землетрясения не имеют себе равных среди стихийных бедствий и занимают первое место по числу и экономическому ущербу. Ежегодно на земном шаре происходит более 100 землетрясений, приводящих к различного рода разрушениям и жертвам. По данным ЮНЕСКО, количество погибших от землетрясений в мире за последние десятилетия превысило 1млн человек. Последствия землетрясений чрезвычайно опасны и многообразны. Они вызывают опасные геологические явления (проседание грунта, обвалы, камнепады и т.д.), цунами и наводнения, панику и страх в местах скопления людей, гибель и травмирование людей обломками зданий, массовые пожары и взрывы, выбросы радиоактивных и аварийно химически опасных веществ, транспортные аварии и катастрофы, нарушение функционирования системы жизнеобеспечения, утрату государственного и личного имущества.

Силу землетрясения оценивают по интенсивности разрушений на поверхности Земли и измеряют в баллах. Обычно применяют либо шкалу Рихтера (9 баллов), либо международную шкалу МСК (названную так по первым буквам фамилий ее авторов: Медведев, Спонхевер, Карник), либо близкую к ним шкалу Меркалли, использующие величину интенсивности землетрясения по 12 балльной шкале. Обычно шкалу Рихтера используют для характеристики землетрясения в пределах 100 километровой зоны вокруг его эпицентра, а МСК и Меркалли — за пределами этой зоны. Продолжительность землетрясения отсчитывается с момента первого

сейсмического толчка и не превышает в большинстве случаев 50 секунд. Лишь при самых мощных землетрясениях продолжительность может достигать до 1,5 минут.

Следует помнить, что признаками приближающегося землетрясения могут быть: запах газа в районах, где раньше этого не отмечали; вспышки в виде рассеянного света зарниц; искрение близко расположенных (но не соприкасающихся) электрических проводов; голубоватое свечение внутренней поверхности домов. За несколько недель до землетрясения меняется цвет листьев у растений. За 5-6 часов до землетрясения животные и птицы начинают проявлять признаки беспокойства (постоянно мычат коровы и овцы, кричат гуси, утки, куры, лают и воют собаки и т.д.).

При внезапном землетрясении главное не поддаваться панике и сохранять спокойствие. От первых толчков до последующих, от которых начинает разрушаться здание, есть 15-20 секунд. В этот период и нужно выбрать наиболее оптимальный способ поведения (действий): либо попытаться покинуть здание, либо занять относительно безопасное место внутри его.

Если при сильном землетрясении принимается решение оставить здание, необходимо заранее наметить путь движения (с учетом 15-20 с) до наибольших колебаний и толчков.

Следует помнить, что землетрясение может случиться ночью, и тогда двери и проходы будут местами скопления людей, что помешает быстрому выходу из здания. При эвакуации из зданий нельзя создавать давку и пробки в дверях, прыгать из окон (за исключением первых этажей), запрещается пользоваться лифтом. Выбежав из здания (дома), следует отойти от него на открытое (безопасное место). Если обстановка не позволяет покинуть **здание (дом), необходимо, оставаясь в нем, укрыться в заранее выбранном, относительно безопасном месте.**

Для защиты от падающих предметов (кусков штукатурки, светильников, люстр и стекол) необходимо залезть под стол (парту), закрыть лицо и голову руками. В любом здании следует держаться дальше от окон и ближе к внутренним капитальным стенам. С началом землетрясения надо погасить огонь. Нельзя пользоваться спичками, зажигалками и свечами во время или сразу после подземных толчков, т.к. это может привести к взрыву бытового газа в случае его утечки из порванных труб. Запрещается выходить на балкон или лоджию. По возможности постоянно слушать информацию по радио.

Если Вы оказались в завале (под обломками) или получили ранение, нужно: не падать духом, попытаться выжить любой ценой; оценить обстановку и оказать себе посильную помощь; укрепить завал; осмотреться и поискать выход; периодически подавать звуковые сигналы (любым предметом, которым можно стучать по трубам или стенам, а также голосом); по возможности осторожно выбираться из завала; верить, что помощь придет обязательно

После землетрясения необходимо убедиться в отсутствии ранения, осмотреть окружающих людей и если требуется, оказать им помощь. Обеспечить безопасность детей, больных, стариков и успокоить их.

*Оползень* это скользящее смещение (сползание) масс горных (фунтовых) пород вниз по склону под действием силы тяжести. Они могут сходить

со всех склонов крутизной от 19 градусов, а при глинистых грунтах — от 5-7 градусов. Образуются они в различных породах в результате нарушения их равновесия или ослабления прочности. Вызываются как естественно-природными, так и искусственными (антропогенными) причинами.

К естественно-природным относятся: землетрясения, переувлажнение склонов осадками, увеличение крутизны склонов в результате подмыва их речными и грунтовыми водами. Искусственными являются: вырубка лесов и кустарников на склонах, проведение взрывных работ, распахивание склонов, разрушение их котлованами, траншеями, строительство жилья и промышленных объектов на склонах.

Поражающим фактором оползней являются тяжелые массы грунта, засыпающие или разрушающие все на своем пути. Поэтому главным показателем оползня является его объем, измеряемый в кубометрах ( $\text{м}^3$ ).

По объему оползни классифицируются как малые — до 10 тыс.  $\text{м}^3$ , средние — 10-100 тыс.  $\text{м}^3$ , крупные — 100 тыс.-1млн  $\text{м}^3$ , очень крупные — более 1 млн  $\text{м}^3$ . Скорость смещения оползня колеблется от нескольких метров в год до нескольких метров в секунду. Оползни наносят существенный ущерб экономике, жилищно-коммунальному хозяйству, нередко приводят к человеческим жертвам. Так, оползни в 1989 г. в Ингушетии привели к разрушению в 82 населенных пунктах; оказались поврежденными 2 518 домов, 44 школы, 4 детских сада, 60 объектов здравоохранения, культуры, торговли и др.

В Саратовской области наиболее опасные оползневые зоны находятся в г. Саратове (правый берег р. Волги) и в г. Вольске. Непосредственно в г. Саратове имеется 17 оползневых участков, основные из них расположены в Смирновском и Октябрьском ущельях, Затоне и Зоналке. В г. Вольске имеется 7 оползневых участков, которые расположены вдоль Волгоградского водохранилища.

*Сель (селевой поток)* — бурный грязевой или грязекаменный поток, состоящий из смеси воды и обломков горных пород, внезапно возникающий в руслах небольших горных рек.

Непосредственными причинами зарождения селей являются продолжительные ливни, быстрое таяние снега и ледников, прорыв водоемов, землетрясения и извержения вулканов. Сель возникает внезапно и движется со скоростью до 10 м/с и более. Время от начала образования сели в горах и до момента выхода на равнинную часть — 20-30 минут. Максимальная высота вала водогрязевого потока может достигать 20-25 м. Грохот и рев движущегося селевого потока слышны на большое расстояние.

Селевые потоки создают угрозу населенным пунктам, железным и автомобильным дорогам и другим сооружениям, находящимся на их пути. В Российской Федерации до 20% территории находится в селеопасных зонах. Особо активно селевые потоки формируются в Кабардино-Балкарии, Северной Осетии, Дагестане, зоне трассы БАМ и др. регионах.

*Обвал (горный обвал)* — быстрый отрыв и катастрофическое падение больших масс горных пород, их опрокидывание, дробление и скатывание на крутых и обрывистых склонах. До 80% случаев современные обвалы связаны с антропогенным фактором. Обвалы вызывают повреждение или разрушение прочных сооружений, запруживание рек и обрушение берегов озер, воды которых в случае прорыва могут стать причиной наводнений или селевых потоков.

Население, проживающее в оползне-, селе- и обвалоопасных зонах, должно знать очаги, возможные направления движения, основные характеристики этих явлений и меры безопасности. Оповещение населения проводится по сигналу «Внимание всем!».

При угрозе оползня, селя или обвала и наличии времени организуется заблаговременная эвакуация населения, сельскохозяйственных животных и имущества из угрожаемых зон в безопасные места.

В случае, если население было предупреждено об угрозе непосредственно перед наступлением стихийного бедствия или заметило его приближение само, каждый из жителей, не заботясь об имуществе, производит экстренный выход в безопасное место. При этом об опасности необходимо предупредить близких, соседей и встречаемых на пути следования людей.

Естественными безопасными местами для экстренной эвакуации являются склоны гор и возвышенности, не предрасположенные к оползневому процессу и не находящиеся на селеопасном направлении. При необходимости для передвижения используются: личный транспорт, пассажирский и грузовой автотранспорт, верховой и вьючные животные. В случае, когда люди, здания и др. сооружения оказываются на поверхности движущегося оползневого участка, необходимо быстро покинуть помещения, передвигаться по возможности вверх и действовать по складывающейся обстановке.

Для спасения людей из движущегося селевого потока используют длинные шесты, доски и веревки, с помощью которых «выводят» пострадавшего по направлению движения селя в сторону его границы.

Ураганы, бури и смерчи относятся к ветровым метеорологическим явлениям. Ветер — это перемещение воздуха параллельно земной поверхности, возникающее в результате неравномерного распределения тепла и атмосферного давления. Он характеризуется направлением, скоростью и силой. Направление ветра определяется азимутом стороны горизонта, откуда он дует, и измеряется в градусах. Скорость ветра измеряется в метрах секунд (м/с), километрах в час (км/ч), в узлах (милях/ч). Сила ветра измеряется давлением, которое он оказывает на 1 м<sup>2</sup> поверхности.

Для обозначения движения ветра используют много названий: буря, ураган, смерч, шторм, тайфун, циклон и др. Чтобы их систематизировать, во всем мире пользуются шкалой Бофорта, которая позволяет весьма точно оценить силу ветра в баллах (от 0 до 12) по его действию на наземные предметы или по волнению на море.

*Ураган* — ветер огромной разрушительной силы, имеющий скорость более 120 км/ч, а в приземном слое до 200 км/ч. Важнейшей характеристикой урагана является скорость ветра, которая при ураганах в европейской части России достигает 30-50 м/с, а на Дальнем Востоке — 60-90 м/с и более. Важными характеристиками ураганов является также ширина (от 20 до 200 км и более) и продолжительность действия (9-12 суток и более). Возникают ураганы в любое время года, но подавляющее большинство их происходит в августе и сентябре.

Ураганный ветер повреждает прочные и сносит легкие строения, обрывает провода линий электропередач и связи, опустошает сельскохозяйственные угодья, ломает и вырывает с корнями деревья. Людям, попавшим в зону урагана, поражение наносится в результате их переброски по воздуху (швыряния), ударов и придавливания летящими предметами и обрушивающимися конструкциями. Ураганы сопровождаются такими явлениями, как ливни, наводнения, селевые потоки, оползни, пылевые и снежные бури.

*Бури* (штормы) — очень сильный (скорость свыше 20 м/с), продолжительный ветер, вызывающий большие разрушения на суше и волнения на воде (море). Они приводят к гораздо меньшим разрушительным последствиям, чем ураганы. Однако, если они сопровождаются переносом песка (песчаные), пыли (пыльные) или снега (снежные), то возможны экономический ущерб сельскому хозяйству, транспорту и т.д., а также гибель людей. Сильные ветры при низких температурах будут способствовать возникновению гололеда, изморози и наледи.

*Смерч* (торнадо) — это жестокий атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и распространяющийся по поверхности земли (воды) в виде темного гигантского рукава — хобота диаметром в десятки и сотни метров. Воздух в смерче вращается против часовой стрелки со скоростью до 100 м/с и одновременно поднимается по спирали, вытягивая с земли пыль, воду и различные предметы.

Существуют смерчи недолго, от несколько минут до несколько часов, проходя за это время путь от сотни метров до десятков километров. Средняя скорость перемещения смерча — 50-60 км/ч. Смерч, соприкасаясь с поверхностью земли, часто наносит разрушения той же степени, что и сильные ураганные ветры, но на значительно меньших площадях. В результате некоторые объекты (легковые автомобили, легкие дома, крыши зданий, люди и животные) могут отрываться от земли и переноситься на десятки метров. Последствиями смерча для людей могут быть травмы, контузии и смерть.

С получением сигнала о надвигающейся опасности, население приступает к работам по повышению защищенности зданий, сооружений и других мест расположения людей, предотвращению пожаров и созданию необходимых запасов для обеспечения жизнедеятельности в экстремальных условиях. С наветренной стороны зданий нужно плотно закрыть окна, двери, чердачные и вентиляционные отверстия. Стекла окон и витрин оклеиваются и защищаются ставнями или щитами. Для уравнивания внутреннего давления двери и окна с подветренной стороны зданий открываются. Необходимо убрать все вещи с балконов, лоджий и подоконников.

Рекомендуется позаботиться о подготовке электрических фонарей, керосиновых ламп, свечей, походных плиток, керосинок и примусов, о создании запасов продуктов питания и питьевой воды на 2-3 суток, медикаментов, постельных принадлежностей и одежды. Все взрослые члены семьи обязаны знать правила оказания первой медицинской помощи при травмах и контузиях. Телевизоры и радиоприемники должны быть постоянно включенными.

С получением информации о непосредственном приближении урагана или сильной бури необходимо отключить газ, электричество, воду, погасить огонь в печи и занять ранее подготовленное место в зданиях или укрытиях, а в случае смерча — только в подземных сооружениях (погреб, подвал, цокольные этажи зданий и т.д.) Находясь в здании, следует остерегаться ранений осколками оконного стекла. При сильных порывах ветра необходимо отойти от окон и занять место в нишах стен, дверных проемах или стать вплотную к стене, а также использовать встроенные шкафы, прочную мебель и матрацы.

При вынужденном пребывании под открытым небом необходимо отойти от зданий и укрыться в оврагах, ямах, канавах, кюветах, у дорог. При этом нужно лечь на дно укрытия и плотно прижаться к земле. Такие действия значительно снизят число травм и полностью обеспечат защиту от летящих осколков стекла, шифера, черепицы, кирпича и других предметов.

Во время бурь и ураганов не рекомендуется находиться на мостах, трубопроводах, в местах непосредственной близости от объектов, имеющих АХОВ и легковоспламеняющиеся вещества (химические и нефтеперерабатывающие заводы, нефтебазы и т.д.).

Нельзя укрываться под отдельно стоящими деревьями, столбами, подходить близко к опорам линий электропередач.

Во время снежных и пыльных бурь покидать помещение разрешается в исключительных случаях и только в составе группы. При этом в обязательном порядке необходимо сообщить родственникам или соседям маршрут движения и время возвращения. После прекращения урагана, бури, смерча не подходить и не дотрагиваться до оборванных проводов, вывесок и транспорантов. Не рекомендуется заходить в поврежденные здания. При необходимости это следует делать с осторожностью, убедившись в отсутствии значительных повреждений лестниц, перекрытий и стен, очагов пожара, утечек газа, порыва электропроводов.

*Наводнение* — это затопление значительной части суши в результате подъема воды выше обычного уровня. Причинами наводнений являются: продолжительные ливневые дожди, заторы и зажоры на реках, бурные таяния снегов, ветровые нагоны в устье реки из моря и др. По повторяемости, площади распространения и суммарному среднегодовому ущербу наводнения занимают первое место в России среди опасных гидрологических явлений и процессов; по числу человеческих жертв и ущербу — второе место после землетрясений.

На территории РФ угроза наводнений существует для 746 городов и нескольких тысяч населенных пунктов. По данным Роскомвода, средний ежегодный ущерб от наводнений составляет 5 трлн руб. (в ценах 1995 г.), из которых 35% приходится на коммунальное хозяйство, 27% — на сельское хозяйство, 14% — на промышленность, 8% — на автомобильные, железные дороги и мосты. По масштабам и наносимому ущербу различают следующие виды наводнений: низкие, высокие, выдающиеся и катастрофические.

*Низкие (малые) наводнения* происходят на равнинных реках с периодичностью один раз в 5-10 лет. При их возникновении затопляется менее 10% сельскохозяйственных угодий, расположенных в поймах. Материальный ущерб не велик, и ритм жизни населения практически не нарушается.

*Высокие наводнения* сопровождаются значительным затоплением территорий (из них 10-15% сельскохозяйственных угодий) и охватывают большие участки речных долин. В густонаселенных районах они нередко приводят к частичной эвакуации населения и наносят ощутимый материальный ущерб. Повторяются раз в 20-25 лет.

*Выдающиеся (большие) наводнения* охватывают целые речные бассейны. Они парализуют хозяйственную деятельность на больших территориях, наносят значительный материальный ущерб, затапливают 50-70% сельскохозяйственных угодий. Возникает необходимость массовой эвакуации населения и материальных ценностей из зоны затопления и защиты наиболее важных хозяйственных объектов. Повторяются раз в 50-100 лет.

*Катастрофические наводнения* затапливают значительные территории в пределах одной или нескольких речных систем (более 70% сельскохозяйственных угодий). В зоне затопления полностью парализуется хозяйственная и производственная деятельность, имеют место большие человеческие жертвы и огромный материальный ущерб. Происходят один раз в 100-200 лет.

Разновидностью наводнений являются половодье, паводок, затор и зажор.

*Половодье* — подъем уровня воды в реках, обычно вызываемый весенним таянием снега на равнинах или дождевыми осадками. Затапливаются низкие участки местности. Различают весеннее и летнее половодье. Продолжительность половодья на малых реках составляет несколько дней, на больших — несколько недель.

*Паводок* — интенсивный, сравнительно кратковременный подъем уровня воды в реке, вызываемый обильными дождями, ливнями, иногда быстрым таянием снега. В отличие от половодий, паводки могут повторяться несколько раз в году, в т.ч. и зимой.

*Затор* — загромождение льдин во время весеннего ледохода в сужениях и на излучинах русла реки, стесняющее течение и вызывающее подъем уровня воды в месте скопления льда и выше него. Наблюдается в конце зимы и весной.

*Зажор* — скопление рыхлого льда (шуга, небольшие льдинки) во время ледостава (вначале зимы) в сужениях и на излучинах русла реки, вызывающее подъем воды на некоторых участках выше него. Толщина заторных и зажорных скоплений на реках может достигать 10-15 м, а длина до 25 км.

### **Действия населения при угрозе наводнений**

Предупреждение населения о возможном наводнении осуществляется органами ГОЧС по сигналу «Внимание всем!»

При заблаговременном оповещении о возможном наводнении, когда предусматривается эвакуация, необходимо: отключить воду, газ, электричество; потушить горящие печи отопления; перенести ценные вещи и предметы на верхние этажи зданий (чердаки); обить, укрепить окна и двери первых этажей домов досками или фанерой; собрать и взять с собой документы, деньги и ценности; медицинскую аптечку; комплект верхней одежды и обуви по сезону; постельное белье и туалетные принадлежности; трехдневный запас продуктов питания. После чего необходимо прибыть в установленное время на эвакуационный пункт для регистрации и отправки в безопасный район выделенным транспортом или пешком.

При внезапном наводнении людям, проживающим на нижних этажах, необходимо быстро покинуть свои квартиры и подняться на верхние этажи или крышу. Если дом частный — занять чердак (крышу). Если позволяет обстановка — выйти на возвышенное место. Не следует поддаваться панике и терять самообладание. Особое внимание следует уделить безопасности детей, старикам и больным. До прибытия помощи следует оставаться в безопасных местах, организовать прием пищи и обогрев, по возможности соорудить плавсредства для самоэвакуации. Принять меры, позволяющие спасателям своевременно обнаружить отрезанных водой людей.

В светлое время суток это достигается вывешиванием на самом высоком месте белого или цветного полотенца, а в ночное — подачей световых сигналов электрическими фонариками или путем разведения костров.

При проведении спасательных работ нельзя перегружать лодки, катера, плоты и т.п. Попав в воду, следует сбросить с себя тяжелую одежду и обувь, отыскать по близости плавающие или возвышающиеся над водой предметы и держаться за них до получения помощи.

*Цунами* — это опасное природное явление, представляющее собой морские волны, возникающие при сильных подводных или прибрежных землетрясениях. Они могут распространяться со скоростью до 1000 км/ч на

несколько тысяч километров. Высота волны в области возникновения невелика — от 1 до 5 м. И только у самого побережья, наталкиваясь на препятствия, она увеличивается до 10-15 м. В узких бухтах, гаванях и долинах рек волны сильных цунами могут возрасти до высоты 40-50 м.

К разрушительным последствиям цунами относятся: гибель людей и животных; уничтожение жилья и имущества; разрушение портовых сооружений, предприятий, дорог, трубопроводов; гибель судов; пожары; химическое загрязнение почвы; загрязнение или уничтожение источников питьевой воды и сельскохозяйственных посевов.

Основным признаком приближения цунами является быстрое обнажение морского дна. Перед началом цунами вода, как правило, отступает от берега на несколько километров. Этот отлив может длиться от нескольких минут до получаса. Признаками приближающегося стихийного бедствия могут быть изменения в поведении животных и грызунов, которые начинают массовое бегство с мест затопления, тем самым указывая правильный путь для людей на возвышенности, подальше от воды (на 2-3 км). Предупредить о цунами могут и по сигналу «Внимание всем!».

При угрозе цунами необходимо срочно покинуть зону возможного затопления. Если это не удастся, нужно постараться подняться на самое возвышенное место либо на верхние этажи наиболее прочных домов или других сооружений. Особенно устойчивы дома на сваях, а также строения, защищенные волнорезами. Если поблизости таких строений нет, нужно прятаться за любую преграду, которая может защитить от движения воды: дорожную насыпь, большие камни и деревья.

В Российской Федерации цунамиопасными районами являются Курильские острова, Камчатка, Сахалин, побережье Тихого океана.

*Снежная лавина* — это масса снега, падающая или соскальзывающая с крутых склонов гор под действиями силы тяжести со скоростью 20-30 м/с.

Причинами схода снежных лавин являются: длительный снегопад, интенсивное таяние снега, землетрясение, взрывы и стрельба в горах, вызывающие сотрясение горных склонов и колебание воздушной среды. В отдельных случаях снежную лавину можно спровоцировать даже громким криком.

Снежные лавины способны разрушать здания, инженерные сооружения, засыпать (перекрывать) дороги и горные проходы, вызывать человеческие жертвы. Следует помнить, что при крутизне более 45 градусов лавины сходят практически при каждом снегопаде. Наиболее опасный период схода лавин — весна и лето, с 10 часов утра и до захода солнца. Высота снега в снежной лавине может достигать до 10 м и более.

При внезапном сходе снежных лавин необходимо укрыться за скалой, большими деревьями, спрятаться в пещере или в любом заглубленном сооружении. Если рядом нет укрытий, нужно лечь на землю, закрыть голову и лицо руками. При попадании в лавину необходимо постараться удержаться на ее поверхности, руками и ногами делать плавательные движения. А если человек оказался внутри лавины, необходимо сгруппироваться (подтянуть

колени и голову к животу) и находиться в таком положении до остановки лавины. После чего, расчищая перед лицом и грудью снег, создать воздушную полость и быстро выбираться наружу, перемещая снег под ноги и утаптывая его (рис. 7).

*Лесной пожар* — это неконтролируемое горение растительности, стихийно распространяющееся по лесной территории.

Лесные пожары на территории РФ возникают ежегодно и нередко принимают характер стихийного бедствия. Только за лето 2002 и весну 2003 гг. в России выгорели десятки тысяч гектаров сибирской и дальневосточной тайги.

Лесные пожары охватили даже Подмоскowie, и дымовая завеса висела в самой Москве. В настоящее время по сравнению с 1997 г. площадь лесов, охваченных пожарами, в целом по РФ выросла почти в 6 раз, при этом в Сахалинской области — в 9 раз, в Томской — в 25, в Хабаровском крае — в 104 раза. Основным виновником лесных пожаров является человек — его небрежность при пользовании в лесу огнем во время работы и отдыха.

Большинство пожаров возникает в местах сбора грибов и ягод, во время охоты, от брошенной горящей спички и окурка. Участились случаи намеренного поджога лесных массивов. По данным многолетних наблюдений, в среднем 84% всех лесных пожаров на территории России возникают по вине человека. Еще одной из часто встречающихся причин загорания лесов служат грозовые разряды; доля пожаров от молний составляет 10% от общего числа случаев. Лесные пожары подразделяются на зоны отдельных массовых и сплошных пожаров, огневые штормы. По существующей классификации к категории крупных пожаров относят возгорания с площадью свыше 2 000 га, а к катастрофическим лесным пожарам — с площадью возгорания более 2 000 га леса. Средняя продолжительность крупного лесного пожара составляет до 15 суток. По характеру горения лесные пожары подразделяются на три вида: низовые, верховые и подземные.

*Низовой пожар* — это лесной пожар, распространяющийся по нижним ярусам лесной растительности, лесной подстилке. При низовом пожаре горит сухой травянистый покров лишайника, подстилка, валежник, сухие кустарники и молодой прирост. Скорость распространения низового пожара до 1 км/ч, а высота пламени может достигать 2 м.

*Верховой пожар* характеризуется распространением огня по кронам деревьев снизу доверху. Как правило, он разгорается из низового пожара. Деревья после верхового пожара полностью погибают. Особенно опасен верховой пожар в хвойных лесах. Высота пламени верхового пожара может достигать нескольких десятков метров, а скорость распространения при сильном ветре — 5-25 км/ч.

При *подземных пожарах* горит торф, залегающий под лесными массивами. В лесах подземные пожары возникают крайне редко — в основном при низовых лесных пожарах. Они начинаются чаще всего во второй половине лета, их число возрастает в засушливые годы, когда хорошо

просыхают торфяные слои, расположенные под лесом. Скорость распространения подземных пожаров не превышает нескольких метров в сутки. Однако тушить их очень сложно, т.к. развиваются они под землей и затрагивают огромные территории, оставляя после себя пустоты (раскаленные подземные ловушки), в которые могут провалиться люди и пожарная техника. Продолжительность торфяных пожаров может достигать нескольких месяцев. Важными мероприятиями по предупреждению природных пожаров во время пожароопасных сезонов являются: временное прекращение доступа в лес; приостановка работ по заготовке леса; полное запрещение разведения костров и курения в лесу; выставление у дорог при въездах в лес контрольных постов из работников лесной охраны, общественных автоинспекторов и сотрудников ГИБДД, которые должны предупреждать водителей транспорта, а также граждан о правилах поведения в лесу. Пламя небольших низовых пожаров можно сбивать ветками лиственных пород, с помощью мешковины, кусков брезента, одеял, заливать водой, забрасывать влажным грунтом, затаптывая ногами (рис. 8).

В случае невозможности своими силами справиться с локализацией и тушением пожара в лесу, необходимо немедленно предупредить находящихся поблизости людей о выходе из опасной зоны. Если вы точно знаете место, где возник пожар, сообщите об этом по мобильному телефону в пожарную часть или своим знакомым (родственникам). Выходить необходимо на дороги, просеки, широкие поляны, к берегу реки или водоема, в поле. При этом нужно определить направление ветра (направление распространения огня). Выход из опасной зоны должен осуществляться быстро, перпендикулярно направлению движения огня. Если невозможно уйти от пожара, войдите в водоем или накройтесь мокрой одеждой. Оказавшись на открытом пространстве или поляне, пригнитесь и дышите воздухом у земли, т.к он менее задымлен, нос и рот при этом прикройте ватно-марлевой повязкой или тряпкой.

После выхода из зоны пожара необходимо сообщить о его месте и размерах в администрацию ближайшего населенного пункта, лесничество или противопожарную службу.

В случае приближения огня непосредственно к населенным пунктам или отдельным домам, наряду с мероприятиями по его тушению, организуется эвакуация населения и домашнего скота в безопасные районы.

#### **4. Темы рефератов.**

Для выполнения индивидуальных заданий студентам предложены рефераты по следующим темам:

1. Классификация ЧС природного характера.
2. ЧС геологического характера. Классификация ЧС природного характера.
3. Землетрясения.
4. Извержение вулканов, снежные лавины.

5. Оползни, сели, обвалы.
6. ЧС метеорологического характера.
7. Атмосферные опасности.
8. ЧС гидрологического характера.
9. Природные пожары.
10. Биологические ЧС.
11. Эпидемии, инфекционные заболевания.
12. СПИД, причины, пути распространения, профилактика.
13. Эпизоотии - инфекционные болезни животных.
14. Эпифитотии - инфекционные болезни растений.
15. Психологические состояния при ЧС природного характера.
16. Космические ЧС.

Рекомендуемая литература к написанию рефератов:

1. Сергеев В.С. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: Уч. пособие для высшей школы. – М.: Академический Проект, 2004. – 432 с.
2. Мастрюков Б.С. Безопасность в чрезвычайных обстоятельствах : учебник.-М :Академия, 2004.-336с.
3. Безопасность жизнедеятельности : учебник /Э.А.Арустамов. - М.:Академия, 2005.-176с.
4. Сапронов Ю.Г., Сыса А.Б., Шахбазен В.В. Безопасность жизнедеятельности. 2-е изд. М., 2004
5. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

## 5. Тестовые задания

**1. Область научных знаний, охватывающая теорию и практику защиты человека от опасных и чрезвычайных ситуаций, называется ...**

- а) безопасностью жизнедеятельности
- б) рискологией
- в) охраной труда
- г) охраной окружающей среды

**2. Объектами исследования в теории безопасности являются ...**

- а) человек и окружающая его среда
- б) человек и техносфера
- в) человек и биосфера
- г) биосфера, техносфера и природная среда

**3. Предметом исследования в теории безопасности являются ...**

- а) опасности и чрезвычайные ситуации различного характера
- б) чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

- в) чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера
- г) чрезвычайные ситуации экологического, техногенного и социального характера

**4. Основная задача дисциплины «Безопасности жизнедеятельности» заключается в ...**

- а) защите человека от опасностей и чрезвычайных ситуаций различного характера
- б) распознавании и количественной оценки негативных воздействий на человека окружающей среды
- в) предупреждении негативных воздействий на человека окружающей среды
- г) ликвидации отрицательных последствий воздействия на человека опасностей и чрезвычайных ситуаций различного характера

**5. Основными объектами безопасности являются...**

- а) личность, общество, государство
- б) личность, объект экономики, государственная собственность
- в) личность, правительство Российской Федерации, государственная собственность
- г) личность, коллектив, личная и общественная собственность

**6. Основными субъектами безопасности являются ...**

- а) органы законодательной, исполнительной и судебной властей
- б) Президент Российской Федерации и его помощники
- в) Премьер-министр правительства Российской Федерации и его помощники
- г) «силовые» министры правительства Российской Федерации

**7. основополагающий принцип обеспечения безопасности человека заключается в ...**

- а) соблюдении законности
- б) сотрудничестве с международными системами безопасности
- в) предупреждении чрезвычайных ситуаций различного характера
- г) совершенствовании законодательства в области безопасности жизнедеятельности

**8. В основе возникновения большинства чрезвычайных ситуаций лежит ...**

- а) «человеческий фактор»
- б) несовершенство законодательства в области безопасности жизнедеятельности
- в) «случайный фактор»
- г) «системный фактор»

**9. Сложный биологический процесс, происходящий в организме человека, позволяющий сохранять здоровье и работоспособность называется ...**

- а) жизнедеятельностью
- б) профессиональной деятельностью
- в) удовлетворением различных потребностей человека
- г) созданием комфортных условий существования человека

**10. Основу анализа причинного комплекса ЧС составляет...**

- а) системный подход
- б) индивидуальный подход
- в) творческий подход
- г) коллективный подход

**11. Главная цель «устойчивого развития» заключается в ...**

- а) стабильном социально-экономическом и сбалансированном развитии
- б) соблюдении здорового образа жизни
- в) формировании знаний и умений в области безопасности жизнедеятельности
- г) обеспечении безопасности, сохранении жизни и здоровья человека!

**12. Физические, химические, биологические и социальные опасности называются ...**

- а) видами опасностей
- б) объектами опасностей
- в) источниками опасностей
- г) субъектами опасностей

**13. Ситуация, в которой возможно возникновение явлений, способных нанести ущерб человеку и окружающей среде, называется ...**

- а) опасностью
- б) обстоятельствами угрозы жизни и здоровью человека
- в) обстоятельствами, в которых возможно возникновение чрезвычайной ситуации
- г) угрозой комфортному состоянию человека

**14. Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз называется ...**

- а) безопасностью
- б) отсутствием угрозы личности, обществу и государству
- в) комфортными условиями жизнедеятельности человека
- г) предупреждением возможных опасных и чрезвычайных ситуаций

**15. Основными источниками чрезвычайных ситуаций являются ...**

- а) опасное природное явление, авария, техногенная катастрофа
- б) транспорт, нарушение экологического баланса, военный конфликт
- в) терроризм, опасное техногенное происшествие, опасное природное явление

г) необученность человека в области безопасности жизнедеятельности, авария, техногенная катастрофа

**16. Чрезвычайные ситуации классифицируются по следующим основным признакам ...**

а) степени внезапности, по скорости распространения и по масштабу распространения

б) локальные, местные и территориальные

в) преднамеренные и непреднамеренные

г) сущности и характеру базовых явлений, характеру поражающих факторов и месту возникновения.

**17. Основными видами безопасности являются**

а) личная, общественная, национальная, глобальная

б) личная, безопасность секретного объекта, национальная, международная

в) личная, коллективная, безопасность труда, национальная

г) личная, производственная безопасность, общественная, национальная

**18. Основной причиной возникновения чрезвычайных ситуаций является**

а) увеличение антропогенного воздействия на окружающую среду

б) снижение техники безопасности промышленного производства

в) недостаточный контроль за состоянием потенциально опасных производств

г) износ основных производственных фондов

**19. Характерной особенностью естественных опасностей является ...**

а) неожиданность их возникновения

б) значительный материальный ущерб

в) негативное влияние на окружающую природную среду

г) негативное влияние на техносферу

**20. Возникновение антропогенных опасностей связано, прежде всего, с**

а) активной техногенной деятельностью человека

б) недостатками в природоохранной деятельности человека

в) увеличением масштабов использования опасных веществ и технологий в производстве

г) снижением уровня научных исследований в сфере безопасности жизнедеятельности

**21. По характеру воздействия на человека все опасности подразделяются на ...**

а) вредные и травмирующие (травмоопасные)

б) общие и частные

в) вредные и летальные

г) существенные и несущественные

**22. При возникновении местной чрезвычайной ситуации количество пострадавших составляет \_\_ человек**

- а) 10-50**
- б) 1-10
- в) 50-100
- г) 100-150

**23. Критериями определения риска являются ...**

- а) приемлемый и чрезмерный**
- б) абсолютный и относительный
- в) статический и динамический
- г) потенциальный и кинетический

**24. Степень опасности испытать человеком негативные воздействия и (или) вероятность появления неблагоприятного события называется ...**

- а) риском**
- б) идентификацией опасностей
- в) опасностью возникновения чрезвычайной ситуации
- г) непродуманными действиями человека в чрезвычайной ситуации

**26. Вероятность наступления негативного события, ситуации потерь с учетом степени, масштаба или размера возможного ущерба для субъекта называется ...**

- а) степенью риска**
- б) чрезвычайной ситуацией
- в) потенциальной опасностью
- г) угрозой безопасности

**27. Риски могут быть ...**

- а) социальными, промышленными, природными**
- б) юридическими, этническими, разведывательными
- в) промышленными, сельскохозяйственными, природными
- г) политическими, экономическими, бытовыми

**28. Состояние законодательной базы, государственной поддержки определенного уровня жизни граждан, культуры общества, организационных и технических возможностей мониторинга чрезвычайных ситуаций относится к ...**

- а) основным факторам, влияющих на возможность управления рисками**
- б) культуре безопасности жизнедеятельности общества
- в) приемлемому риску
- г) безопасным условиям жизнедеятельности

**29. Вероятность или частота возникновения в известный период времени поражающих воздействий определенного вида для индивидуума называется ...**

- а) индивидуальным риском
- б) приемлемым риском
- в) чрезмерным риском
- г) степенью риска

**30. Вероятность нежелательных событий или частоты их возникновения, определяемая поражением определенного числа людей называется ...**

- а) социальным риском
- б) индивидуальным риском
- в) чрезвычайной ситуацией
- г) угрозой безопасности

**31. Значение рисков, которые общество и лица, принимающие на их основе соответствующие решения, считают допустимыми в определенный период деятельности называются ...**

- а) приемлемыми рисками
- б) социальными рисками
- в) чрезмерными рисками
- г) вероятностью их наступления

**32. Способами управления такими рисками как, травмы и болезни являются ...**

- а) соблюдение безопасных правил поведения, техники безопасности и санитарной гигиены
- б) соблюдение законодательной базы в области защиты от чрезвычайных ситуаций
- в) своевременное посещение лечебных учреждений
- г) знание основных положений охраны труда

**33. Состояние науки, технологическая дисциплина, надзор, управление кризисами, спасательные службы определяют ...**

- а) предупреждение техногенных рисков
- б) предупреждение природных рисков
- в) предупреждение экологических рисков
- г) предупреждение социальных рисков

**34. Программа устойчивого развития, контроль, использование ресурсов, современные технологии предупреждают ...**

- а) экологические риски
- б) индивидуальные риски
- в) приемлемые риски
- г) чрезмерные риски

**35. Безопасность обеспечивается в следующих сферах деятельности ...**

- а) техногенной, природной и социальной
- б) коллективной, индивидуальной и общественной
- в) производственной, интеллектуальной и хозяйственной
- г) экономической, медицинской и образовательной

**36. Для эффективного противодействия чрезвычайным ситуациям природного характера необходимо ...**

- а) знание состава, исторической хроники, районирования и характеристик природных угроз
- б) отсутствие природных рисков
- в) современные силы и средства противодействия
- г) совершенствование законодательной базы

**37. Для эффективного противодействия чрезвычайным ситуациям техногенного характера необходимо ...**

- а) заблаговременное решение проблем предупреждения чрезвычайных ситуаций данного вида
- б) соблюдение техники безопасности
- в) знание основ безопасности жизнедеятельности
- г) личное участие в ликвидации их последствий

**38. Для противодействия чрезвычайным ситуациям социального характера необходимо ...**

- а) осуществлять эффективную государственную политику в данной области
- б) совершенствовать способы их предупреждения
- в) укреплять национальную безопасность
- г) изучать законы общественного развития

**39. Обеспечение безопасности человека в различных сферах жизнедеятельности достигается ...**

- а) целенаправленной и скоординированной деятельностью различных органов государственной власти
- б) соблюдением мер безопасности
- в) увеличением финансирования
- г) приобретением знаний и умений в данной области каждым индивидуумом

**40. Приоритетным направлением государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций является ...**

- а) создание и развитие соответствующей нормативной правовой и методической базы
- б) организация оповещения населения
- в) организация обучения населения

г) организация эвакуации населения

**41. В интересах защиты населения проводятся ...**

**а) зонирование территории страны по видам и степеням возможных опасностей**

б) совещания в Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по данным вопросам

в) совершенствование сил и средств Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

г) учения и тренировки спасателей Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

**42. Одной из основных задач по защите населения от чрезвычайных ситуаций является ...**

**а) подготовка и реализация превентивных мер по их предупреждению**

б) обучение

в) обеспечение средствами индивидуальной защиты

г) строительство защитных сооружений

**43. Оптимальную систему мер защиты от чрезвычайных ситуаций можно**

**создать при ...**

**а) достаточно высоком уровне научного и технического обеспечения**

б) участия специалистов Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

в) международной поддержке

г) участия Организации Объединенных Наций

**44. основополагающим принципом в области защиты человека от чрезвычайных ситуаций является ...**

**а) приоритет безопасности его жизни и здоровья**

б) обеспечение достаточности сил и средств для осуществления его безопасности

в) учет экономических возможностей государства

г) заблаговременное проведение данных мероприятий

**45. Комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и, направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций называется ...**

**а) предупреждением чрезвычайных ситуаций**

б) ликвидацией чрезвычайных ситуаций

в) снижением количества возможных потерь

г) мониторингом чрезвычайных ситуаций

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник /Под.ред. Э.А. Арустамова. – 4-е перераб. и доп.-М.:2002
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник /Под. ред. С.В. Белова.- М., Высш. школа. 2001.
3. Русак О, Малаян К, Занько Н., Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие для студентов всех специальностей. Санкт-Петербург. 2000
4. Мастрюков Б.С. Безопасность в Чрезвычайных ситуациях..2-е изд.- М.:2004. 332с.
5. Безопасность жизнедеятельности./Под. ред. Э.А.Арустамова. Учебник. -М. 2002
6. Сапронов Ю.Г., Сыса А.Б., Шахбазен В.В. Безопасность жизнедеятельности. 2-е изд. М.,2004
7. Виноградов А.В., Шаховец В.В. Медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях.-М.1996
8. Зайцев А.Я. Чрезвычайные ситуации: Краткая характеристика и классификация М., 1996
9. Зайцев А.П. Стихийные бедствия, аварии, катастрофы. Правила поведения и действия населения. - М., 1996
- 10.Мальшева М.Ф. Валеология и безопасность жизнедеятельности. - М., 1997
- 11.Пряхин В.Н., Попов В.Я. Защита населения в чрезвычайных ситуациях: - М., 1997
- 12.Радкевич В.А. Экология. - Минск, 1998
- 13.Сергеев В.С. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: Уч.пособие для высшей школы. М.: Академический Проект, 2004-432с.
- 14.Серов Г.П. Основы экологической безопасности.-М.,1993