

## **Тема 2/1: Чрезвычайные ситуации природного характера. Защита населения от их последствий.**

Источником природной чрезвычайной ситуации является опасное природное явление или процесс.[ГОСТ Р 22.0.03-95]

На территории России, обладающей чрезвычайно большим разнообразием геологических, климатических и ландшафтных условий, наблюдается более 30 видов природных явлений.

По имеющимся данным и расчетам среднесуточных потерь за 30 лет конца 20-го века в России от различных опасных природных процессов погибли десятки тысяч и пострадали около 540 тысяч человек. Суммарный экономический ущерб в ценах 1990 года составил 550-570 млрд. рублей. Причем большая часть социальных и экономических потерь связана с разрушениями и деформациями зданий и сооружений.

Основные потери приносят наводнения (около 30%), оползни, обвалы и лавины (21%), ураганы и смерчи, сильные ветры (14%), лесные пожары (10%).

Примером масштабной катастрофической ситуации, связанной с оползневыми процессами, является массовый сход оползней весной 1989 года в горных районах Чечни и Ингушетии. Тогда оползнями была поражена площадь около 2,5 тыс.км<sup>2</sup>. В результате были полностью или значительно разрушены 85 населенных пунктов, включая г.Малгобек, без крова осталось 6025 семей (около 27 тыс. чел.). Суммарный прямой экономический ущерб от этой оползневой катастрофы был оценен в 390 млн.долл.США.

В результате схода лавин в особо снежную зиму 1986-1987 г.г. Транскавказская дорога бездействовала в течение 5 месяцев. Ориентировочный экономический ущерб от расчистки лавинных завалов и прекращения грузопотока составил тогда около 10 млн.долл.США.

Угроза затопления существует более чем для 40 крупных городов и нескольких тысяч других населенных пунктов. В нашей стране подвержено затоплению различной высоты и характера территория общей площадью 400 тыс.км<sup>2</sup>. Ежегодно затапливается около 50 тыс. км.<sup>2</sup>. Среднестатистическая величина ущерба от наводнений по России оценивается 3,25 млрд.долл.США в год.

Примером может служить подъем уровня воды при мощных заторных наводнениях на реках Сибири. Именно такие наводнения наблюдались на реке Лена в 1998 году и 2001г.г. (подъем воды-до 15 м.). Первое из них частично разрушило, а второе практически полностью уничтожило г.Ленск, который был в сжатые сроки заново отстроен на более высоких отметках и защищен дамбами.

Чрезвычайная ситуация федерального масштаба, обусловленная дождевыми паводками в июне 2002 года, вызвавшая подъем уровня воды в реках значительно выше критических отметок, произошла в Южном федеральном округе. Погибло 114 человек, были нарушены условия жизнедеятельности более 329 тыс.человек. Нанесенный ущерб оценивается в 15 млрд.рублей.

Августовский 2002 г. смерч и проливные дожди на Черноморском побережье Краснодарского края также привели к многочисленным человеческим жертвам и серьезным экономическим потерям.

Катастрофические землетрясения силой 7 и более баллов по шкале MSK-64 периодически проявляется примерно на 19% территории России, где проживают около 16% населения. Самым разрушительным за всю историю России стало Нефтегорское землетрясение 27.05.1995 года на Сахалине, которое практически полностью уничтожило одноименный поселок и привело к гибели более 2 тыс. человек. Экономический ущерб от этого землетрясения составил 100 млн. долл. США. На сегодня более 70 % населения сейсмоопасных регионов по-прежнему проживает в зданиях, не отвечающих требованиям по сейсмостойкости.

Значительный урон экономике страны приносят лесные пожары. Только в последнее десятилетие ежегодный ущерб, причиненный пожарами лесному хозяйству России, исчисляется в суммах от 753,4 до 13055,6 млн. рублей (в ценах 1999 г). В 2002 году зарегистрировано на территории Российской Федерации 43,4 тыс. природных пожаров, что почти в 2 раза больше чем в 2001 году, хотя, при этом, лесная площадь, пройденная огнем, была меньше в 6,5 раз.

На сегодня во всем мире прослеживается тенденция роста числа природных чрезвычайных ситуаций, их масштабов и ущербов. Суммарный совокупный годовой ущерб России от чрезвычайных ситуаций природного характера может достигать 5-7 % от ее валового внутреннего продукта.

[ Опер. Управ. Меропр. РСЧС кн.1 стр.16]

**Ситуация:**

*Вы поехали с друзьями отдыхать на Камчатку. На местной радиоволне поймали сообщение об извержении вулкана.*

**Ожидаемые действия:**

- Соберите источники освещения, тепла с автономным питанием, воду и продукты питания на 3-5 суток;
- защитите голову и тело от камней и пепла;- избегайте берегов

Вулканы – геологические образования, возникающие над каналами и трещинами в земной коре, по которым на земную поверхность извергаются лавы, горячие газы, пары воды и обломки горных пород.

[ГОСТ Р 22.0.03-95]

рек и долин вблизи вулканов, т.к. извержения часто сопровождаются бурными паводками, селевыми потоками и т.д;

- закройте марлевой повязкой нос и рот, чтобы исключить попадание пепла;

- наденьте защитные очки и, по возможности, защитную одежду;

- не пытайтесь ехать на автомобиле после выпадения пепла – это приведет к выходу его из строя;

- очистите от пепла место стоянки (палатки) крышу дома;

- если Вы находитесь в здании – позакрывайте все окна, двери, дымовые и вентиляционные заслонки.

[ЗКС стр.32]

**Ситуация:**

*Вы, в хорошем настроении, собрались идти на занятия в любимый ВУЗ. Выйдя на улицу вы увидели, что на улице сплошная гололедица (гололед).*

**Ожидаемые действия:**

- замените обувь, можно на сухую подошву наклеить лейкопластырь, матерчатую изоленту;

- передвигайтесь осторожно, наступая на всю ступню, ноги должны быть слегка расслаблены в

Гололедица- это только лед на дорогах, который образуется после оттепели или дождя при внезапном похолодании.

Гололед- слой плотного льда, образующаяся на деревьях, проводах и на поверхности земли после замерзания капель переохлажденного дождя, тумана.

[ГОСТ Р 22.0.03-95]

коленках, руки свободны от сумок и т.д.

- если вы поскользнулись, сразу присядьте, чтобы снизить высоту падения;

- в момент падения постарайтесь сгруппироваться и прикоснувшись земли перекатившись, смягчить удар о землю;

- не ходите близко к обледеневшим деревьям, линиям электропередач, которые могут оборваться;

- при получении травмы обратитесь в травмпункт и возьмите справку или бюллетень о травме, которые могут быть использованы Вами при обращении в суд с исковым заявлением.

[ЗКС стр.44]

**Ситуация:**

*На каникулах у бабушки в деревне, по местному радио, вы услышали предупреждение о сильном снегопаде и метели.*

**Ожидаемые действия:**

- уберите со двора легкие вещи, которые могут быть унесены воздушным потоком;

- плотно позакрывайте все окна и двери, в том числе и чердачных помещений, сараев- стекла окон закройте ставнями или щитами,

Занос снежный – это гидрометеорологическое бедствие, связанное с обильным выпадением снега, при скорости ветра свыше 15 м/сек. и продолжительности снегопада более 12 часов.

Метель – перенос снега над поверхностью земли сильным ветром, возможно в сочетании с выпадением снега, приводящий к ухудшению видимости и заносу транспортных магистралей.

[ГОСТ Р 22.0.03-95]

можно оклеить окна лейкопластырем;  
- максимально загерметизируйте жилые помещения – это поможет вам сохранить тепло;

- подготовьте запас воды, пищи, из расчета автономного существования трое суток, медикаментов, средств автономного освещения, отопления;

- подготовьте инструмент для уборки снега;

- для перемещения между постройками пользуйтесь веревками;

- запрещается выходить на улицу в одиночку, при необходимости покинуть дом, сообщите родственникам или соседям куда Вы идете и примерное время возвращения;

- если вас занесло в доме – осторожно, без паники выясните, есть ли возможность выбраться самостоятельно; попробуйте найти возможность сообщить о вашем бедственном положении; включите радиотрационные средства и выполняйте указания местных властей; экономьте тепло и продовольствие.

**Ситуация:**

*Время работы в студенческом строительном отряде совпало с засухой, сильной жарой.*

**Ожидаемые действия:**

-избегайте воздействия повышенной температуры;

-одевайте светлые одежды и головной убор, защитите одеждой как можно большую часть своего тела.

Засуха – комплекс метеорологических факторов в виде продолжительного отсутствия осадков в сочетании с высокой температурой и понижением влажности воздуха, приводящий к нарушению водного баланса растений и вызывающий их угнетение или гибель.

[ГОСТ Р 22.0.03-95]

Помните, что обожженная кожа перестает выделять пот и охлаждаться;

- для сохранения водного баланса необходимо в день выпивать не менее 3 литров воды, наилучшее решение – вода с соком лимона;

- передвигаться без спешки, лучше находится в тени, делайте остановки для отдыха;

- не употребляйте пиво и другие алкогольные напитки;

- оборудуйте навесы, беседки для отдыха и приема пищи. Находится в жару в душных палатках опасно;

- при тепловом поражении немедленно перейдите в тень, на ветер или примите душ, медленно выпейте много воды. Постарайтесь охладить свое тело, чтобы избежать теплового удара;

- на ночь рекомендуется пить отвар мяты;

- окна помещения завешивать мокрой тканью (при отсутствии кондиционера) ;

- не применяйте (по возможности) малую сельхозтехнику и инструмент с бензиновыми двигателями.

[ЗКС стр.50]

**Ситуация:**

*Несколько групп студентов добровольно согласились выехать в колхоз для оказания помощи по уборки урожая. Во время работы на поле началась сильная гроза.*

**Ожидаемые действия:**

- не укрываться возле одиноких деревьев;
- не бегать, не суетится;
- не останавливаться у водоемов;
- запрещено передвигаться плотными группами;

Гроза- атмосферное явление, связанное с развитием мощных кучево- дождевых облаков, сопровождающееся многократными электрическими разрядами между облаками и земной поверхностью, звуковыми явлениями, сильными осадками, нередко с градом.

[ГОСТ Р 22.0.03-95]

- если вы успели укрыться в доме – закройте окна, выключите радиотелеприемники, избегайте разговоров по телефону;
- старайтесь отойти подальше от окон, от электропроводок, молниеотводов антенн;
- если вы находитесь в лесу- не укрывайтесь вблизи высоких деревьев, особенно около дубов, сосен, тополей, верб, ясеней, укройтесь в низкорослом кустарнике. Не стойте в полный рост;
- обратите внимание - нет ли рядом деревьев, ранее пораженных молнией (расщепленных и подгоревших) - от этого места держитесь подальше ;
- если вы находитесь около водоема- отойдите от берега, спуститесь с возвышенного места в низину;
- если вы находитесь в степи, поле – сядьте в ложбинке, на корточках, обхватите голову руками;
- если вы находитесь в автомобиле- не покидайте его, при этом закройте окна и опустите антенну;
- если вы застигнуты грозой на велосипеде или мотоцикле, прекратите движение и переждите грозу на расстоянии неближе 30 м от них;
- помните – безопаснее находится на песчаной местности чем на глиняной или болотистой.

[ЗКС стр.68]

**Нельзя:** находиться в расщелинах возле водотоков, ручейков т.к. во время грозы они становятся проводниками для стекания зарядов молний; использовать для укрытия мокрый стог сена: укрываться в гусеничном тракторе.



**Ситуация:**  
**Землетрясения**

**Ожидаемые действия:**  
- ощутив колебания здания,  
увидев качания светильников,  
падение предметов, услышав  
нарастающий гул и звон бьющегося

Землетрясение – подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или в верхней части мантии Земли и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний.

[ГОСТ Р 22.0.03-95]

стекла, не поддавайтесь панике (от момента когда вы почувствовали первые толчки до опасных для здания колебаний у вас есть 15-20 секунд) ;

- быстро выйдите из здания, взяв документы, деньги и предметы первой необходимости, которые должны храниться в удобном месте ;

-покидая помещение спускайтесь по лестнице, ни в коем случае не пользуйтесь лифтом ;

- оказавшись на улице, не стойте вблизи зданий, а перейдите на открытое пространство;

- держитесь в стороне от нависающих балконов, карнизов, парапетов, опасайтесь оборванных проводов;

- если вы находитесь в своей машине, оставайтесь на открытом месте, но не покидайте автомобиль, пока толчки не прекратятся.

**Если вы вынуждено остались в помещении:**

- встаньте в безопасном месте: у внутренней стены, в углу, во внутреннем стенном проеме или у несущей опоры;

- если возможно, спрячьтесь под стол – он защитит вас от падающих предметов и обломков;

- держитесь подальше от окон и тяжелой мебели;

- не пользуйтесь свечами, спичками, зажигалками –при утечке газа возможен взрыв с последующим пожаром.

**Действия после землетрясения:**

- окажите первую медицинскую помощь нуждающимся;

- освободите попавших в легкоустраняемые завалы;

- проверьте нет ли повреждений электропроводки, газопроводов;

- не подходите к явно поврежденным зданиям, не входите в них

[ЗКС стр.57-58]

-

-

**Ситуация:**  
***Наводнения.***

**Ожидаемые действия:**

- в районах, которые часто подвергаются наводнениям: запомните границы возможного затопления; изучите возвышенные, редко затапливаемые места, пути движения к ним; запомните места хранения лодок, строительных материалов для плотов; держите наготове запас продуктов и медикаментов, документы;

- по сигналу оповещения покидайте опасную зону, захватив с собой документы, в водонепроницаемых пакетах, ценности, необходимые вещи, комплект одежды по сезону и трехсуточный запас непортящихся продуктов;

- перед выходом из дома выключите электричество и газ, закрепите все плавучие предметы, закройте окна, двери, по возможности заколотите досками;

- попавшие в воду продукты категорически запрещается применять в пищу до проверки представителями санэпиднадзора, а после проверки принимать только подвергнув их горячей обработке;

- оставьте дома питьевую воду в герметичной таре, она понадобится после возвращения;

- остерегайтесь оборванных проводов;

- в конечном пункте эвакуации зарегистрируйтесь;

- при невозможности эвакуации, до прибытия помощи, находитесь на верхних этажах или на крыше, постоянно подавайте сигналы;

- во время проведения спасательной операции четко выполняйте указания спасателей;

[ЗКС стр.76]

**Ситуация:**

*За время занятий температура воздуха на улице резко понизилась. Сильный мороз может привести к обморожению студентов, которые будут возвращаться домой.*

**Ожидаемые действия:**

- провести инструктаж о поведении на улице во время сильных морозов и действиям на случай обморожения;  
- предупредить гипертоников о необходимости приема нитроглицерина и других препаратов, перед выходом на улицу;

Признаки обморожения- побеление и отвердение тканей, потеря чувствительности.

- указать, что ни в коем случае нельзя применять спиртное, т.к. это приведет в последующем к сужению сосудов и общему переохлаждению;

[Спутник спасателя 2006г. стр.67]

- помните- при замерзании любой тяжести нужна помощь врача;

**Если рядом с вами оказался пострадавший (обмороженный) человек, необходимо:**

- сделать теплоизолирующие повязки на пострадавшие конечности;

- категорически нельзя делать принудительного согревания растиранием снега, рукавичкой, бутылками с горячей водой или у костра;

- дать пострадавшему повышенную дозу аспирина (ацетилсалициловой кислоты -2-3 табл.), тромбоасса;

- при транспортировке пострадавшего в больницу надо его хорошо укутать;

[Спутник спасателя 2006г. стр.67]

**Ситуация:**

*По неосторожности, в вашем классе забыли закрыть форточку и в нее влетела шаровая молния.*

**Ожидаемые действия:**

- запомните: траектория полета шаровой молнии непредсказуемая, носит хаотический характер;

- не стоит делать резких движений, убегать, раскрывать двери – молния

полетит именно в сторону воздушного потока;

- держитесь подальше от металлических предметов, электроприборов;

- при взрыве, молния может оставить после себя только запах озона, а может и повредить предмет соприкосновения, что может привести к пожару;

[ЗКС стр.69]

**Ситуация:  
Оползень.**

Оползень – смещение масс горных пород по склону под воздействием собственного веса и дополнительной нагрузки вследствие подмыва склона, переувлажнения, сейсмических толчков и иных процессов.

[ГОСТ Р 22.0.03-95]

**Ожидаемые действия:**

- при появлении признаков оползня сообщите об этом в ближайший пост оползневой станции, администрации, спасателям и действуйте согласно складывающейся обстановке;

- признаками приближающегося оползня являются: заклинивание дверей, окон, просачивание воды на оползневых склонах;

- при появлении признаков или получении сигнала об оползне-отключите электроприборы, водопроводную и газовую сеть и приготовьтесь к эвакуации;

- при эвакуации возьмите с собой документы, ценности и другие необходимые вещи.

[ЗКС стр. 83]

**Ситуация:**

***Вы собираетесь в поход. Какие признаки природы могут указать, что хорошая, ясная погода будет сопутствовать вам?***

**Признаки:**

- давление в течении нескольких дней непрерывно повышается или остается неизменно высоким;

- ветер сохраняет устойчивый суточный ход: ночью – безветрие,

днем поднимается ветер, а к вечеру стихает;

- температура воздуха сохраняет устойчивый суточный ход: летом – днем жарко, вечером прохладно; зимой – ночью сильный мороз, днем мороз ослабевает, к вечеру – усиливается;

- ночь ясная, небо усеяно звездами, луна яркая, заря золотистая или бледно-розовая;

- ночью выпадает обильная роса (зимой – иней); утром сильный туман, исчезающий после восхода солнца;

- лягушки громко квакают, мошки вьются столбом, кузнечики громко стрекочут;

- ласточки летают высоко, чайки сидят на воде, лесные птицы громко поют.

[«Ваши шансы избежать беды» учебное пособие/Сборник ситуационных задач по курсу «ОБЖ» СПб.: «Каро» 2002-240 с ил. В.К.Емельянчик, М.Е.Капитонова прим.48]

**Ситуация:**

*Вы, с классом, заблудились в пустыне. У вас ограниченные запасы воды. Всех мучит жажда. Для ее уменьшения вы будете :*

**Ожидаемые действия:**

- для устранения сухости рта следует усилить слюноотделение, продуктами содержащими органические кислоты;

- для уменьшения жажды необходимо держать во рту

- 
- камушек или жевать траву;
  - дышать надо носом и лучше не разговаривать;
  - много не есть, особенно мясных продуктов;
  - не курить, дым сушит полость рта и горла, усиливая чувство жажды;
  - пить воду небольшими глотками, подолгу задерживая ее во рту;

[«Ваши шансы избежать беды»  
учебное пособие/Сборник  
ситуационных задач по курсу «ОБЖ»  
СПб.: «Каро» 2002-240 с ил.  
В.К.Емельянчик, М.Е.Капитонова  
прим.52]

<p><b>Ситуация :</b> <i>Ураган (смерч, шторм)- застал вас на природе.</i></p>	<p><b>Ожидаемые действия :</b> - как можно быстрее укрыться в защищенных от ветра местах – за монолитными препятствиями, в густолесье;</p>
---	--

Ураган – ветер разрушительной силы и значительной продолжительности, скорость которого превышает 32 м/с.

Смерч – сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с. обладающий большой разрушительной силой.

Шторм – длительный очень сильный ветер со скоростью свыше 20 м/с, вызывающий сильные волнения в море и разрушения на суше.

[ГОСТ Р 22.0.03 -95]

- предпочитать деревья одинаковой высоты ;

- отойти от отдельно стоящих деревьев ;

- найти любое углубление – овраг, ров, яму, кювет дороги и т.п., лечь на дно, плотно прижаться к земле, закрыв руками голову ;

- свободную одежду застегнуть на все пуговицы и в нескольких местах обвязать вокруг тела, чтобы она не создавала дополнительной парусности.

- **Нельзя прятаться за выступающими над верхней границей леса деревьями.**

- **После урагана держаться подальше от зданий, столбов, высоких заборов \_ они могут обрушиться.**

[SOS! Выживание в городе-М.: Изд-во Эксмо 2005 576 с. Андрей Ильин стр.568]

**Ситуация :**

*Завершив учебу в ВУЗе, Вы друзьями решили отметить это событие восхождением еще на одну вершину, на Эльбрус. Местные жители предупредили вас о возможном сходе лавин.*

**Ожидаемые действия :**

- выбирать маршрут под защитой препятствий на пути возможной лавины;

- подниматься на перевалы по выпуклым формам рельефа;

- лавиноопасные участки пересекать выше линии основного снегосбора;

- предпочитать для движения



---

Лавина –быстрое, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам гор,представляющее угрозу жизни и здоровью людей, наносящее ущерб объектам экономики и окружающей природной среде.

[ГОСТ Р 22.0.03 – 95]

наветренные и теневые склоны;  
- остановиться, если произошло оседание снега;

НЕЛЬЗЯ:

- передвигаться по гладким, без выступающих камней и деревьев склонам с крутизной более  $30^{\circ}$ ;
- двигаться по склонам со следами свежих лавин и оползней;
- находиться вблизи склонов над которыми нависают снежные карнизы;
- передвигаться плотной группой, совершать резкие движения, шуметь.

[SOS! Выживание в городе-М.: Изд-во Эксмо 2005г. 576 с. Андрей Ильин стр.568]