

Чрезвычайные ситуации
природного характера,
присущие Краснодарскому
краю. Возможные
последствия их
возникновения.



Опасности и чрезвычайные ситуации природного характера:

На территории России, обладающей разнообразием геологических, климатических и ландшафтных особенностей, встречаются более **30 опасных природных явлений.**

70% территории России - северные территории и приравненные к ним по условиям проживания.

20% территории России – сейсмоопасные.

Угроза наводнений - более чем для 300 городов, десятков тысяч других населенных пунктов

Периодическому затоплению подвергается территория площадью около 400 тыс. кв. км

Ежегодно затапливается около 50 тыс. кв. км. Наиболее сложная обстановка - в Адыгее, Якутии, Хабаровском, Приморском, Краснодарском краях, Кемеровской и Орловской областях.

Регистрируются сотни крупных природных пожаров.

Чрезвычайная ситуация - «обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности людей.»

(Федеральный закон РФ от 21.12.1994 г. № 68 «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»)

A stylized silhouette of a mountain range in shades of brown and tan, positioned at the bottom of the slide against a dark blue background.

Классификация ЧС (по масштабам)

Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 г.

№ 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

ЧС локального
характера

ЧС регионального
характера

ЧС муниципального
характера

ЧС межрегионального
характера

ЧС межмуниципального
характера

ЧС федерального
характера

Классификация ЧС (по характеру)

ГОСТ Р 22.0.09-95

природные

техногенные

военные

биолого-социальные



Землетрясения – подземные толчки и волновые колебания земной поверхности, которые возникают в результате внезапных смещений и передающихся на большие расстояния.

Условно землетрясения подразделяются:

- на слабые (1-4 балла);
- сильные (5-7 баллов);
- разрушительные (8 и более баллов)

В среднем землетрясение длится 5-20 сек.



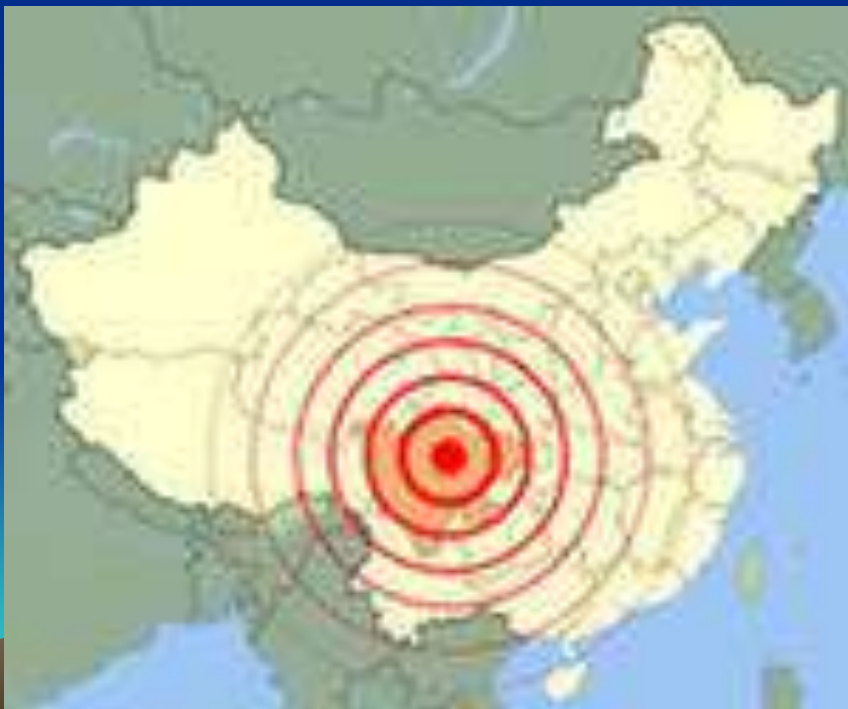
Прогноз землетрясений:

- * долгосрочный (15-20 лет);
- * среднесрочный (несколько лет или месяцев);
- * краткосрочный (дни, часы).



Параметры землетрясения:

- * интенсивность;
- * магнитуда;
- * глубина очага



• Магнитуда землетрясения –

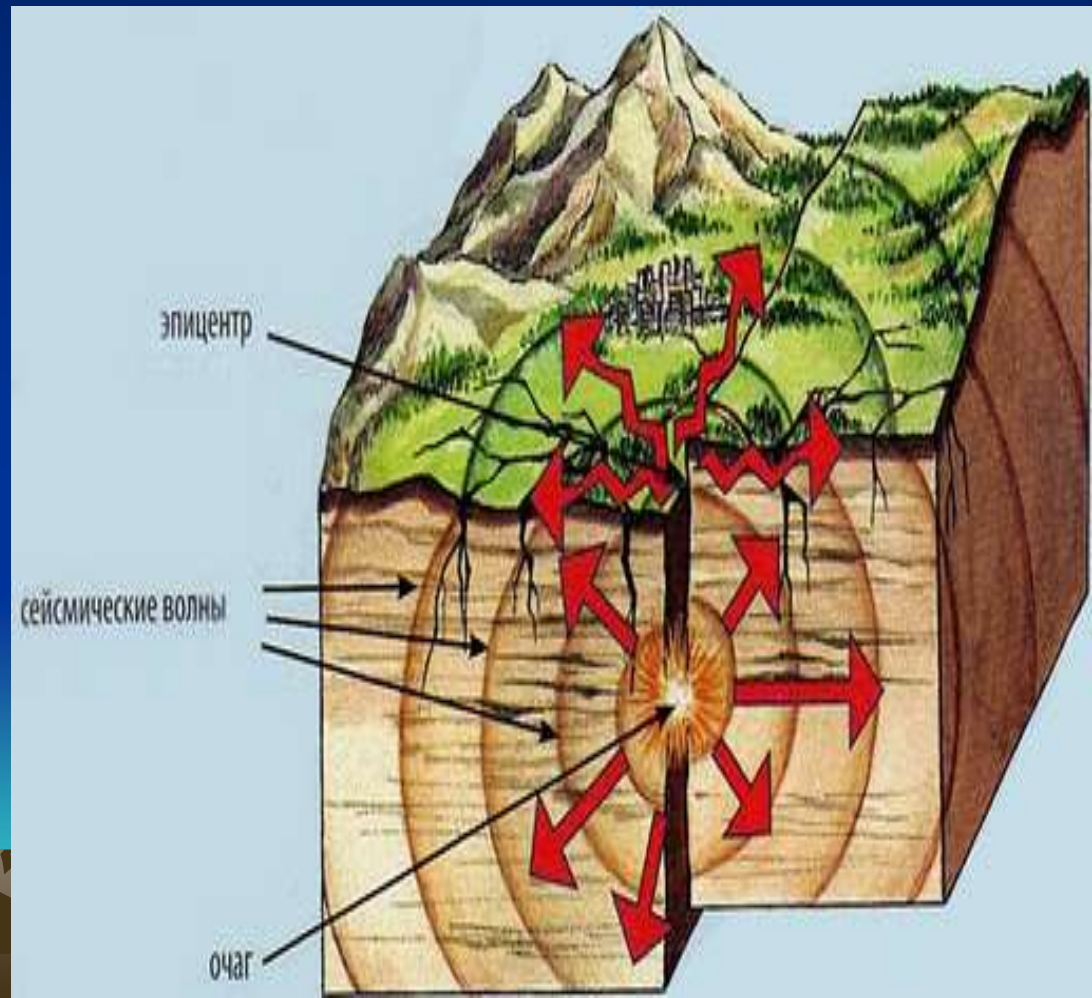
это мера общего количества энергии, излучаемой при сейсмическом толчке в форме упругих волн.

• Интенсивность землетрясения –

это сила землетрясения, которая зависит от расстояния (от эпицентра к периферии)

Очаг землетрясения - область возникновения подземного удара.

- Место разрушения называют гипоцентром, а проекция гипоцентра на земную поверхность называют эпицентром.



Классификация землетрясений по причине их возникновения:

- **вулканические** — возникают при извержении вулканов;
- **тектонические** — возникают в результате перемещения масс земной коры под влиянием горообразующих процессов;
- **обвальные** — имеют локальный характер, наблюдаются при обрушении сводов подземных карстовых пустот..



Главная задача (после землетрясения) – это спасение людей в предельно сжатые сроки, т.к. **через сутки** после землетрясения 40 % числа пострадавших, получивших тяжелые травмы, **относятся к безвозвратным потерям**, **через трое суток** – 60 %, а **через шесть суток** – 95 %.

Поэтому необходимо быстрое проведение спасательных работ по извлечению людей из завалов.

Даже при массовых разрушениях **спасательные работы необходимо завершить в течение пяти суток.**

Периодичность землетрясений в Краснодарском крае фактически происходит:

- силой 8 и более баллов через 1000 лет
- силой до 7 баллов через 25-32 лет;
- силой до 4 баллов через 2- 4 года.



Землетрясения с сейсмичностью более 6 баллов, в соответствии со Строительными нормами Краснодарского края (СНKK 22-31-2000), на территории края возможны в 29 муниципальных образований из 43.



Анализ сложившейся сейсмо-геодинамической обстановки в Краснодарском крае показывает, что наиболее сейсмоопасным в последнее десятилетие являются:

прибрежная зона Черного моря в районе городов Анапа – Новороссийск - Геленджик - Туапсе - Сочи и поселка Красная Поляна.



Меры предупреждения.

1. Укрепление сооружений (сейсмостойкое строительство).
2. Исследования по прогнозу времени и силы землетрясений.
3. Усиление надзора за выполнением правил безопасности.



Оползень – это смещение масс горных пород по склону под воздействием собственной силы тяжести.

- **естественные;**
- **искусственные.**

К естественным причинам относятся:

- увеличение крутизны склонов;
- подмыв их оснований речными и морскими водами;
- сейсмические толчки.

К искусственным причинам являются:

- разрушение склонов дорожными выемками;
- чрезмерным выносом грунта;
- вырубкой леса;
- неразумным ведением сельского хозяйства на склонах.



с. Барановка Хостинский район январь 2012 год.



Классификация:

- по масштабу;
- скорости движения и активности;
- механизму процесса;
- мощности и месту образования.

По скорости движения:

быстрые (3 м/с), **очень быстрые** (0,3 м/сут.), **умеренные** (1,5 м/мес.), **очень медленные** (1,5 м/год), **исключительно медленные** (0,06 м/год).

По месту образования на:

горные, подводные, смежные, искусственных земляных сооружений (котлованов, каналов, отвалов пород).

Селевой поток – стремительные русловые потоки, состоящие из смеси воды и обломков горных пород, внезапно возникающие в бассейнах небольших горных рек.

По составу:

- **Грязевые потоки** – смесь воды, мелкозема и небольшого количества мелких камней.
- **Грязекаменные потоки** – смесь воды, мелкозема, гравия, гальки и небольших камней.
- **Водо-каменные потоки** – смесь воды с крупными камнями.



Обвалы – отрыв и катастрофическое падение больших масс горных пород, их опрокидывание, дробление и скатывание на крутых склонах.



Сели .

С мая по октябрь на Черноморском побережье на участке Новороссийск-Сочи, в Апшеронском и Мостовском районах возможны сходы селей.

Сели наблюдаются на территории муниципальных образований и проходящих через эти территории автомобильных и железных дорог:

- г.Сочи, с повторяемостью 5-10 лет;
- Туапсинский район, с повторяемостью 10-20 лет;
- г.Геленджик, с повторяемостью 10-15 лет;
- Мостовской район, с повторяемостью 30-50 лет;
- Апшеронский район, с повторяемостью 5-10 лет;
- г.Новороссийск с повторяемостью 50-100 лет.

Противоселевые и противооползневые мероприятия:

- сохранение и развитие растительности на горных склонах, запрещение вырубки лесов;
- расчистка стокоотводящих каналов;
- расчистка водопропускных отверстий под мостами через реки и ручьи;
- поддержание в эксплуатационной пригодности и своевременный ремонт гидротехнических сооружений;
- запрет земляных работ и строительство там, где геологическое строение земли мало изучено;
- организация системы оповещения о начале селевых потоков, оползней.



Наводнение – временное затопление водой участков суши в результате подъема уровня воды в реках, озерах, водохранилищах, морях, которое причиняет материальный ущерб, наносит урон здоровью населения или приводит к гибели людей.

- затопление местности, не сопровождающееся материальным ущербом считается **разливом** реки, озера, водохранилища.



Май 2012 г.



Основные виды наводнений:

- Половодье – постепенный подъем уровня воды на данной местности, вызванный весенним таянием снега.
- Паводок – быстрый подъем воды из-за ливней или зимних оттепелей.
- Нагонные наводнения – происходят в результате ветрового нагона воды в устья реки и на побережье.
- Наводнения в результате цунами – происходят на побережье морей и океанов, как следствие подводных землетрясений.
- Наводнения в результате аварий на гидросооружениях – происходят в результате прорыва гидротехнических защитных сооружений или перелива большого количества воды через них.

Наибольшую угрозу затопления представляют река Кубань с юго-восточными притоками (Уруп, Лаба, Белая, Пшеха, Псекупс) и Протока, так как их протяженность очень велика и они протекают через 19 районов края.

Наиболее подвержены затоплениям территории муниципальных образований: г.Армавир, г.Горячий Ключ, Апшеронский, Лабинский, Курганинский, Мостовской, Новокубанский, Белореченский, Красноармейский, Славянский, Темрюкский районы.



Для любого наводнения главными характеристиками являются:

- уровень подъема;
- расход и объем воды;
- площадь и продолжительность затопления;
- скорость течения и подъема уровня воды;
- состав водного потока и.д.

Основными поражающими факторами наводнений являются:

- стремительный поток огромной массы воды;
- высокие волны;
- водовороты;
- низкая температура воды;
- плывущие предметы.

Меры по защите наводнений:

- уменьшение максимального расхода воды в реке путем распределения стока во времени;
- сооружение ограждающих дамб (валов);
- применение способа спрямления реки;
- использование способа подсыпки территории;
- проведение берегоукрепительных и дноуглубительных работ;
- регулирование поводочного стока с помощью водохранилищ.

Ураганы, бури и смерчи
относятся к ветровым
метеорологическим явлениям.

Причиной их возникновения
является циклоническая
деятельность в атмосфере.



- Ураган (тайфун) – ветер огромной разрушительной силы, имеющий скорость 117 км/час и более, продолжительностью 3-6-9 и более суток.

- Бури (штормы) – очень сильный ветер скоростью 62-100 км/час, вызывающий большие разрушения на суше и волнения на море.




- Смерч (торнадо) – это атмосферный вихрь в виде темного рукава с вертикальной изогнутой осью и воронкообразным расширением в верхней и нижней частях.

Буря (9-11 баллов, ветер 19-29м/с)

Ураган (12 баллов, ветер более 30м\с)

Подвержена вся территория края, наиболее вероятно в:

- северных районах;
 - предгорных районах;
 - на Азовском побережье;
 - районы Черноморского побережья Анапа-Новороссийск-Туапсе.
- 

Сильный ветер «Бора».

На побережье Черного моря зимой нередко возникают сильные (до 40 – 50 м/сек) северо-восточные ветры – «Бора», приносящие с собой резкое понижение температуры воздуха до -15 , -20 С, снегопады и гололед, которые наносят значительный ущерб жилищно-коммунальному хозяйству городов Анапа, Новороссийск, Геленджик, нарушают нормальную работу учреждений жизнеобеспечения, осложняют или срывают работу городского, железнодорожного и морского транспорта.

Новороссийск февраль 2012 г.

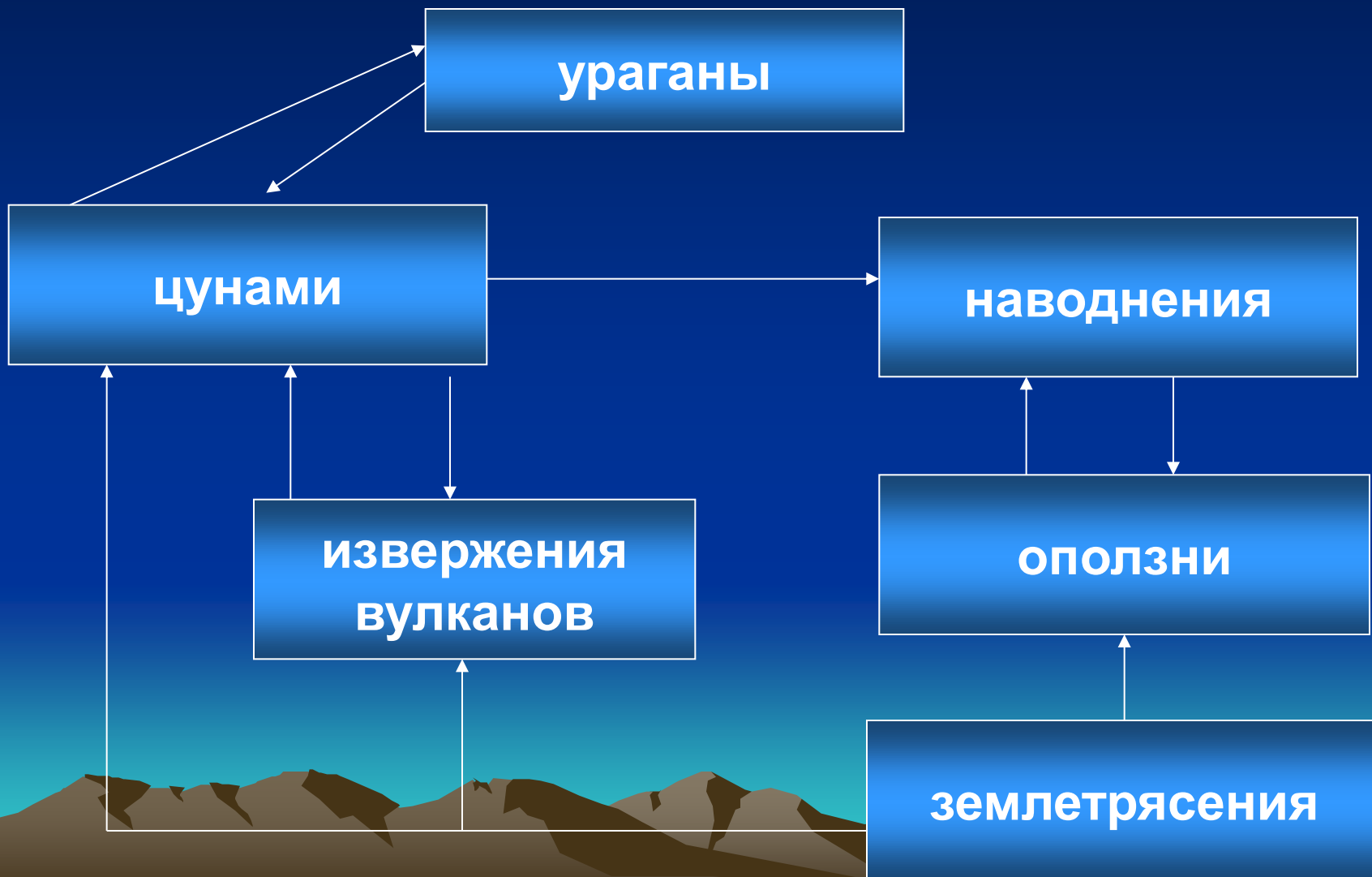


Смерчи:

- от Сочи до Туапсе (3-4 раза в год);
- от Туапсе до Анапы (1- 2раза в год);
- Таманский п-ов и Азовское побережье (1 случай в 3 – 5 лет летом)



Взаимосвязь различных природных катастроф



- Снежные заносы

возникают в результате обильных снегопадов.



- Резкие перепады температур при снегопадах ведут к образованию обледенения.



- Лавина (снежный обвал)

– масса снега, падающая или соскальзывающая с крутых склонов гор со скоростью 20-30 м/с.




Лавиноопасными территориями Краснодарского края являются:

- верховья рек Малая Лаба - Уруштен (Мостовской район);
- склоны горной группы Фишта (Апшеронский район);
- верховье реки Мзымта (хребет Аибга – горнолыжный курорт Красная Поляна г.Сочи).



**Повторяемость схода снежных лавин
приводящих к повреждениям и
разрушениям объектов экономики и
возможной гибелью людей:**

- Мостовской район 2 - 4 случая за период январь - май;
 - Апшеронский район 1- 2 случая за период январь - апрель;
 - район Большого Сочи 3 - 5 и более случаев за период январь – май.
- 
- A stylized silhouette of a mountain range in shades of brown and tan, positioned at the bottom of the slide against a blue gradient background.

Сильный гололед

(сложное отложение, диаметр отложения льда на проводах 20 мм и более, при налипании мокрого снега – 35 мм и более).

По всей территории края, особенно предгорные, горные районы и Черноморское побережье.

Сильный снегопад

(20мм осадков и более за 12 час. и менее).

Северные районы, предгорные и горные районы, Район Туапсе – Сочи.

Сильная метель

(скорость 20 м/сек и более в течение 12 час и менее).

Вся территория края, особенно северные и северо-восточные районы.



Азовское море

(конец января начало февраля 2012 года)



Град



Пыльные бури.

Сильные пыльные бури возможны

1 раз в 20-30 лет в северных и предгорных районах края в период **март – май и август-октябрь**, приводящие к возникновению чрезвычайных ситуаций муниципального и межмуниципального уровней, связанных с затруднением в работе всех видов транспорта, увеличением ДТП; выдуванием и засыпанием верхнего покрова почвы, посевов.



Способы борьбы:

Для предотвращения и уменьшения эффектов пыльных бурь создаются полевые защитные лесные полосы, комплексы снего- и водозадержания, а также используются агротехнические методы, такие как травосеяние, севооборот и контурная вспашка.



ЗАСУХА - продолжительный и значительный недостаток осадков, чаще при повышенной температуре и пониженной влажности воздуха.



СИЛЬНАЯ ЖАРА - характеризуется превышением среднеплюсовой температуры окружающего воздуха на 10 и более градусов в течение нескольких дней.

Опасность заключается в тепловом перегревании человека, то есть угрозе повышения температуры его тела выше $37,1^{\circ}\text{C}$ или теплонарушение - приближение температуры тела к $38,8^{\circ}\text{C}$.

Тепловое критическое состояние наступает при длительном и (или) сильном перегревании, способном привести к тепловому удару или нарушению сердечной деятельности.

Симптомами перегревания являются: покраснения кожи, сухость слизистых оболочек, сильная жажда. В дальнейшем возможна потеря сознания, остановка сердца и дыхания.

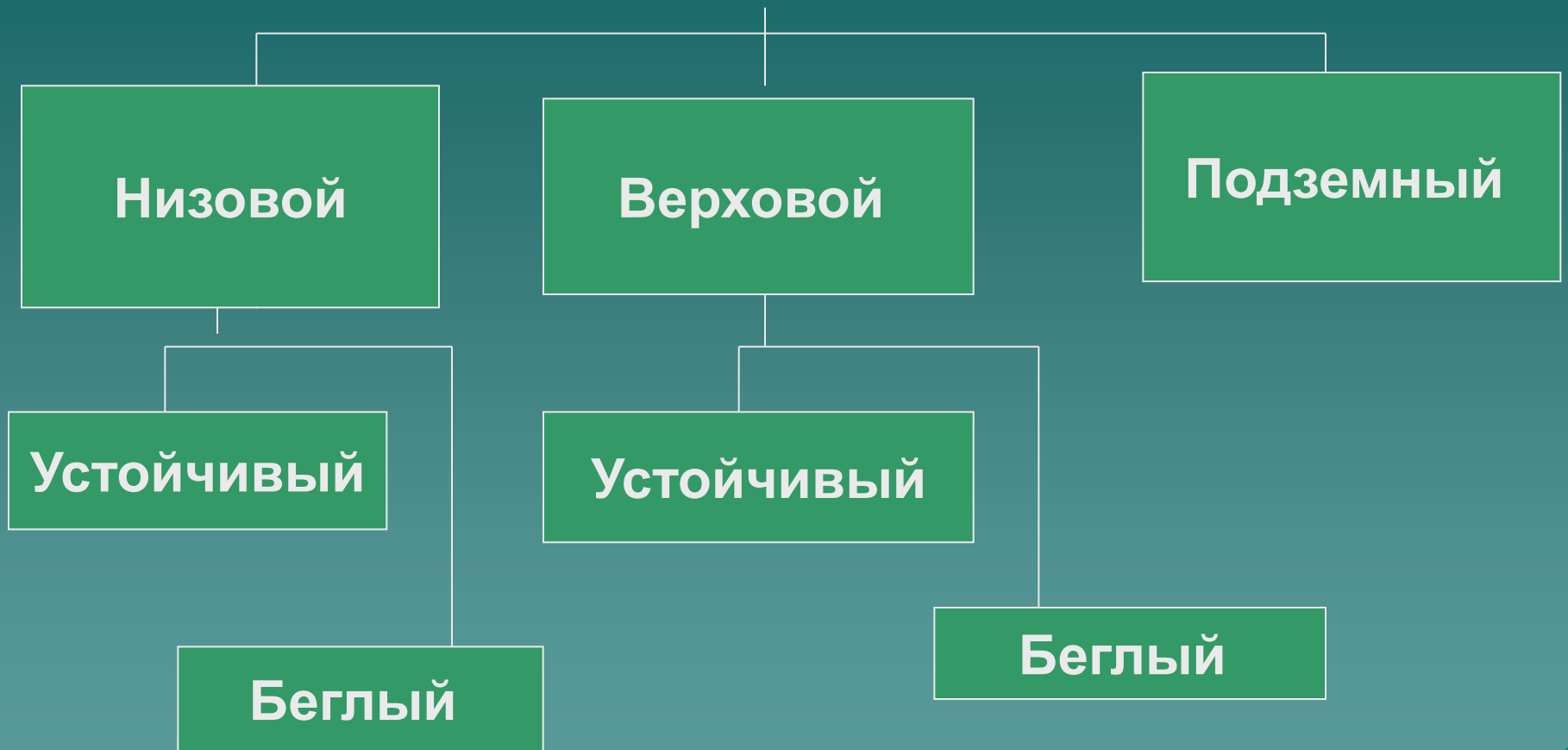
Лесной пожар – это неконтролируемое горение растительности, стихийно распространяющееся по лесной территории.

◆ Меры по предупреждению лесных пожаров:

- ◆ убирать при строительстве в лесу дорог, газопроводов, коммунально-энергетических линий оставшуюся древесину и иные легковоспламеняющиеся материалы;
- ◆ хранить горючее и смазочные материалы в стандартной закрытой таре;
- ◆ места для сжигания (котлованы или площадки) должны отводиться на расстоянии не менее 50 м от хвойного леса и не менее 25 м от лиственного леса;
- ◆ в течение пожароопасного сезона сжигать мусор разрешается только в безветренную или дождливую погоду под наблюдением специально выделенных лиц.



ВИДЫ лесных пожаров



Пирология – наука о лесных пожарах и борьбе с ними.

Рекомендации населению

*в пожарный сезон в лесу **запрещается:***

- бросать горящие спички, окурки и т.д.;
- оставлять в лесу промасленный или пропитанный бензином, керосином или др. горючими веществами обтирочный материал;
- заправлять горючим баки работающих двигателей;
- оставлять бутылки или осколки стекла;
- выжигать траву под деревьями;
- разводить костры в хвойных молодняках, лесосеках с порубочными остатками и т.д.

Площадь лесов в крае составляет около 1700 тыс.га, которые отнесены к **III- IV классам пожарной опасности** и в основном представлены лиственными породами, но на 70,4 тыс.га лесного фонда преобладают хвойные породы, которые наиболее опасны в пожарном отношении.

Наиболее пожароопасными районами являются гг. Новороссийск, Геленджик, Горячий ключ, Сочи, Апшеронский, Туапсинский, Мостовской и Каневской районы.

Возможные последствия ЧС природного характера

- 1. Гибель людей;**
- 2. Ущерб здоровью людей (травмы, увечья);**
- 3. Значительный материальных ущерб;**
- 4. Разрушения зданий, сооружений;**
- 5. Затопление территорий, посевов;**
- 6. Пожары;**
- 7. Разрушение дорог.**
- 8. Выход из строя коммунально-энергетических сетей.**
- 9. Нарушение нормальных условий жизнедеятельности населения.**
- 10. Отравление воздуха продуктами горения и ядовитыми (токсичными) веществами.**

Биолого-социальная чрезвычайная ситуация (биосоциальная ЧС):

состояние, при котором в результате возникновения источника биолого-социальной ЧС на определенной территории **нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, существования сельскохозяйственных животных и произрастания растений**, возникает угроза жизни и здоровью людей, широкого распространения инфекционных болезней, потерь сельскохозяйственных животных и растений.

(ГОСТ Р 22.0.04 – 95)

◆ **Эпидемия** – распространение какой либо инфекционной болезни человека, значительно превышающее уровень обычной заболеваемости на данной территории.

◆ **Эпизоотия** - широкое распространение инфекционной болезни животных, значительно превышающее уровень обычной заболеваемости, характерной для данной территории.

◆ **эпифитотия** - распространение инфекционной болезни растений на значительной территории в течение определенного времени.



Экологические бедствия — аномалии, возникающие в природе в результате стихийных бедствий и техногенных аварий или воздействия хозяйственной деятельности человека на природные процессы, приводящие к неблагоприятным изменениям природной среды, к угрозе жизни и здоровью людей, а также к ущербу народного хозяйства.



Что такое «*противоэпидемиологические мероприятия*» - это комплекс мер по предупреждению возникновения инфекционных заболеваний и ликвидации в случае их появления. Проводятся в первую очередь медицинскими и ветеринарно-санитарными службами.



Различают несколько путей проникновения возбудителей инфекционных заболеваний в организм человека:

- с воздухом через пищеварительный тракт;
- через слизистые оболочки рта, носа, глаз;
- через поврежденные кожные покровы;
- через поврежденную кожу в результате укусов зараженных кровососущих насекомых.



**К противоэпидемическим
и санитарно-
гигиеническим
мероприятиям относятся:**

- экстренная профилактика;
- обсервация и карантин;
- санитарная обработка населения;
- дезинфекция различных зараженных объектов;
- при необходимости уничтожение насекомых, клещей и грызунов.

**К медицинским
средствам защиты
населения относятся:**

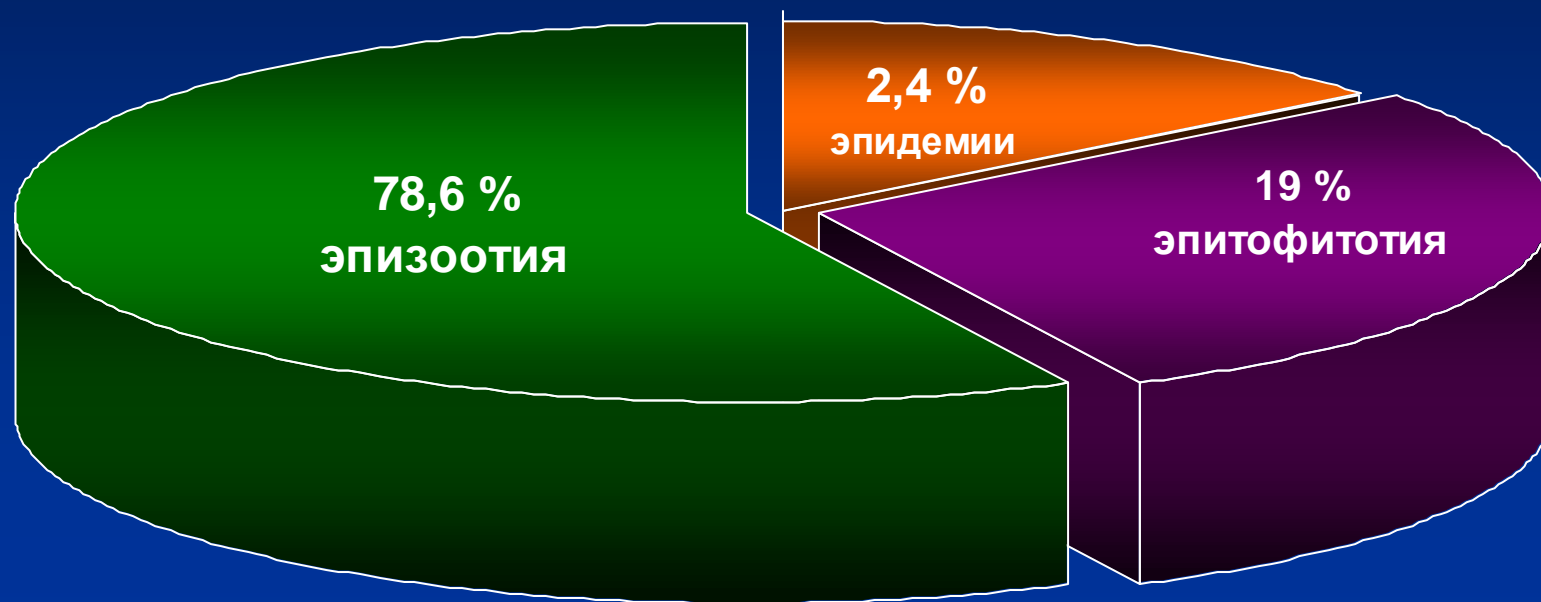
- вакцино - сывороточные препараты;
- антибиотики и другие лекарственные вещества, используемые для специальной и экстренной профилактики инфекционных болезней.

Организация и проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемиологических мероприятий в района ЧС возлагается на территориальные центры Госсанэпиднадзора.

Они работают в тесном взаимодействии с медицинской службой, с управлениями (отделами) ГОЧС административной территории.



Биолого-социальная ЧС в 2011 г.



ЧС биолого – социального характера в Краснодарском крае за 2011 год:

Локального уровня:

- африк. чума 10;
- сиб. язва 2 (постр. 4 чел.).

Муниципального уровня:

- африк. чума 2.

Межмуниципального уровня:

- африк. чума 2



ЧС природного характера:

2 регионального уровня:

- **весенне-летний паводок** (Апшеронский, Белореченский, Лабинский, Курганинский, Мостовской районы);
- **ливневые осадки, град** (Новокубанский район);
- **шквалистый ветер** (Новокубанский район).



ЧС природного характера:

2 межмуниципального уровня:

- **ВЫНОС ЛЬДА** (Ейский лиман) постр. 500 чел. (с. Николаевка Щербиновский район);
- **СИЛЬНЫЙ ДОЖДЬ, ГРАД, ШКВАЛИСТЫЙ ВЕТЕР** (Курганинский район).

