

**ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ
НАСЕЛЕНИЯ ОТ
ПОРАЖАЮЩИХ ФАКТОРОВ
СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ
ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ЧС**

УЧЕБНЫЕ ЦЕЛИ:

- 1. Изучить классификацию стихийных бедствий, их поражающие факторы.**
- 2. Ознакомить с организацией защиты населения от поражающих факторов стихийных бедствий и действий населения во время стихийных бедствий.**

Учебные вопросы:

Первый учебный вопрос:

**«Стихийные бедствия, их
характеристики и поражающие
факторы»**

Учебные вопросы:

Второй учебный вопрос:

«Проведение мероприятий по организации защиты. Действия населения во время стихийных бедствий».

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ Р22.0.03. – 95 «Природные ЧС».
2. Справочник спасателя. Кн. 2,3,4. ВНЕШ ГОЧС – 1995г.
3. «Стихийные бедствия, аварии, катастрофы, правила поведения и действия населения». Вып. 1 – 1995г.
4. «Природные опасности: идентификация и защита». Вып.2 – 1993г.
5. Краткая энциклопедия «ЧС природного характера» под ред. Воробьева Ю.Л, Москва – 1998г.
6. Информационный сборник №4. ЦСИ ГЗ России. Москва 2000г.
7. С.К.Шойгу, Ю.Л.Воробьев, В.А. Владимиров «Катастрофы и государство», Энергоатомиздат, Москва – 1997г.
8. «Катастрофы и общество», МЧС, Москва – 2000г

**Вопросы слушателям по изученному
ранее материалу:**

Что такое чрезвычайная ситуация?

**Какие виды ЧС по характеру возникновения вы
знаете?**

**Назовите чрезвычайные ситуации природного
характера.**

Территория России подвержена комплексному воздействию более 30 опасных природных явлений, развитие и негативное проявление которых в виде природных катастроф и стихийных бедствий ежегодно наносят стране огромный материальный ущерб и приводят к большим человеческим жертвам.

Наиболее разрушительными являются землетрясения, наводнения, цунами, оползни, сели, снежные лавины, ураганы, штормовые ветры, смерчи и т.д.

Одни опасные природные явления, например, землетрясения, оползни, лавины, обвалы, смерчи, происходят внезапно и быстро, вызывая большие материальные потери и гибель людей, другие, например, наводнения, подтопления, развиваются длительное время, к гибели людей приводят сравнительно редко, однако, материальный ущерб от них достигает катастрофических размеров.

Основные потери населения связаны с наводнениями 30% всех погибших, оползнями и обвалами – 21%, ураганами – 14%. Наибольшие материальные потери приносят эрозия – 24%, подтопление территорий – 14%, наводнения – 13%, оползни и обвалы – 11%, землетрясения – 8%.

На территории Российской Федерации за год в среднем происходит 230 – 250 событий чрезвычайного характера, связанных с природными опасными процессами.

**«СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ,
ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ И
ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ»**

**Стихийное бедствие – разрушительное природное и (или) природно-антропогенное явление или процесс значительного масштаба, в результате которого может возникнуть или возникла угроза жизни и здоровью людей, произойти разрушение или уничтожение материальных ценностей и компонентов окружающей природной среды.
(ГОСТ Р 22.0.03 – 95).**

Стихийные бедствия в

литосфере:

- землетрясения;
- оползни;
- сели;
- вулканические извержения;
- снежные лавины.

гидросфере:

- наводнения;
- цунами.

атмосфере:

- ураганы;
- бури;
- смерчи;
- лесные пожары и т. д.

Землетрясение - подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре или верхней части мантии земли и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний. (ГОСТ 22.0.03- 95).

Причиной землетрясений

являются тектонические

**процессы, извержение вулканов,
обрушение подземных карстовых**

пустот или заброшенных

рудников, инженерная

деятельность людей и падение

метеоритов или столкновение

планеты Земля с другими

космическими телами.

Землетрясения подразделяются на:

- тектонические;
- вулканические;
- обвальные;
- наведенные;
- связанные с ударами космических тел о землю;
- моретрясения.

В Кемеровской области возможны
тектонические, обвальные.

При тектонических землетрясениях
сейсмические волны возникают в
результате разрушения или сдвига по
разлому горных пород в недрах
земной коры или верхней мантии.

Причиной тектонических
землетрясений являются
тектонические процессы,
происходящие на нашей планете.

Тектонические процессы характеризуются перемещениями относительно друг друга состыкованных плит верхней оболочки земли (земной коры толщиной 80...70 км) по разогретому (температура более 650°C) подстилающему слою. Зона стыков этих плит соответствует области сейсмических явлений.

Причиной обвальных
землетрясений является
обрушение карстовых пустот
или заброшенных рудников.
При этом сейсмические волны
имеют небольшую силу и
распространяются на
незначительное расстояние.

Причиной наведенных землетрясений являются последствия инженерной деятельности людей. Инженерная деятельность людей связана с заполнением водохранилищ, откачкой из недр при эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, закачкой жидкости в скважины и проведением подземных и наземных ядерных и обычных большой мощности взрывов.

В зависимости от глубины очага землетрясения делятся на:

- нормальные (глубина очага 0...70 км);**
- промежуточные (глубина очага 70...300 км);**
- глубокофокусные (глубина очага 300...700 км).**

Опасными считаются землетрясения с очагом глубиной 5...- 300 км, а наиболее опасными – глубиной 1- 100 км.

Величину и мощность очага землетрясения характеризует магнитурда землетрясения.

Магнитуда землетрясений определяется на сейсмостанциях по поверхностным или объемным волнам, причем величины магнитуд одинаковы во всех точках земного шара для рассматриваемого землетрясения.

КЛАССИФИКАЦИЯ землетрясений по магнитуде и бальности

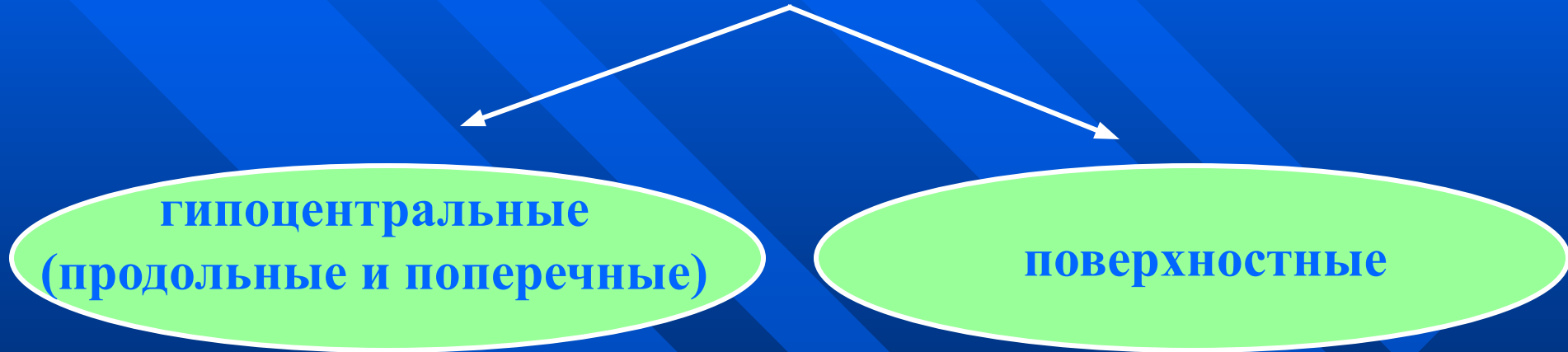
Характеристика землетрясений	Магнитуда (M)	Бальность
Катастрофическое, планетарного масштаба	9	11- 12
Сильное, регионального масштаба	7- 8	9- 10
Сильное, локального масштаба	6 - 7	7 - 8
Средней силы	5 - 6	6 - 7
Слабое, местное	4 - 5	5 - 6

Поражающие факторы землетрясения

Для всех типов землетрясений основными поражающими факторами являются сейсмические волны.

Сейсмическая волна – упругие колебания, распространяющиеся в земле от очагов землетрясений и взрывов (ГОСТ 22.0.03 – 95).

Сейсмические волны подразделяются на:



Основными параметрами указанных волн являются: скорость распространения, максимальная амплитуда колебаний, период колебаний и время действия волн.

**Общее воздействие
приведенных поражающих
факторов землетрясения на
земную поверхность
характеризуется
интенсивностью землетрясения,
которая выражается в баллах.**

ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ, ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ И ЕДИНИЦЫ ИХ ИЗМЕРЕНИЯ.

Вид воздействия	Поражающие факторы	Физические величины (параметры)	Единицы измерения
Землетрясение тектоническое, обвальное, наведенное	Гипоцентральная продольная волна	Скорость распространения Максим. амплитуда колебаний Период колебаний Время действия волны	км/с см/мм с с
	Гипоцентральная поперечная волна	Скорость распространения Максимальная амплитуда колебаний Период колебаний Время действия волны	км/с см/мм с с
	Волна Релея и Мева	Скорость распространения Максим. амплитуда колебаний Период колебаний Время действия волны	км/с см/мм с с

ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ, ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ И ЕДИНИЦЫ ИХ ИЗМЕРЕНИЯ.

Вид воздействия	Поражающие факторы	Физические величины (параметры)	Единицы измерения
Бури и ураганы	Скоростной напор	Избыточное давление Скоростного напора Время действия избыточного давления	кгс/см ² , Мпа с, мс
Смерчи	Скоростной напор	Избыточное давление Скоростного напора Время действия избыточного давления	кгс/см ² , Мпа с, мс
	Разряжение воздуха внутри смерча	Давление разряжения Время действия давления разряжения	кгс/см ² , МПа с,мс

За последние 10 лет в России произошло более 120 землетрясений, причем три более сильнейшими: Шикотомское (Курилы), октябрь 1994г., Нефтегорское, май 1995г., Кропоцкое, декабрь 1997г. Первые два вызвали большие разрушения и гибель людей. Шикотомское землетрясение имело магнитуду 8,4 и интенсивность 9 – 10 баллов. В результате катастрофы погибло 11 человек, было ранено – 32, пострадало – 1,5 тысячи человек, без крова осталось 631 семья. Еще более разрушительным оказалось Нефтегорское землетрясение на Сахалине, имевшее магнитуду 7,7 и интенсивность 8 – 9 баллов. Город нефтяников – Нефтегорск был практически полностью разрушен, погиб 1841 житель города. Кропоцкое землетрясение имело магнитуду 7,9. Эпицентр его располагался в акватории Тихого океана и поэтому не вызвало заметных разрушений и гибель людей.

А если посмотреть на наш Кузбасс, то сейсмически опасной зоной является Кузнецкая котловина, т.е. южная часть Кузбасса. Ее площадь 31,9 тыс.кв.км. с числом населения 1751,3 тыс. человек из 3,170 тыс.человек Кемеровской области. Здесь по прогнозам возможны землетрясения интенсивностью 6 – 7 баллов повторяемостью 1 раз в 10 – 100.

А реально землетрясения были уже в недалеком прошлом:

- 1995 год – 4 балла – эпицентр горный Алтай;**
- июль 1990г. – 4 балла – озеро Зайсан;**
- октябрь 1966г. - 6 баллов – в районе Томь–Усинской ГРЭС;**
- 1913 год 7 – 8 баллов – в Кузнецк.**

К счастью землетрясения в Кузбассе не приводили к человеческим жертвам, здания и сооружения тоже не рушились, но трещины в стенах зданий случались, печные трубы рушились.

Стихийные бедствия в гидросфере

Наводнение – это значительное затопление водой местности в результате подъема уровня воды в реке, водохранилище, озере или море, вызванное обильным притоком воды в период снеготаяния или ливней, ветровых нагонов воды при заторах, зажорах и иных явлениях.

Наводнение является опасным природным явлением (или источником ЧС), если затопление водой местности причиняет материальный ущерб, наносит урон здоровью населения или приводит к гибели людей, сельскохозяйственных животных и растений.

Многообразие наводнений и характеристик их проявлений можно свести к пяти обобщающим группам объединяющим различные наводнения по причинам возникновения и характеру проявления.

**Виды наводнения вследствие
возникновения и характера
их проявления.**

Виды наводнений	Причины возникновения	Характер проявления
Половодье	Весеннее таяние снега на равнинах или весенне- летнее таяние снега и дождевые осадки в горах.	Повторяются периодически в один и тот же сезон. Характеризуются значительным и длительным подъемом уровней воды.
Паводок	Интенсивные дожди и таяние снега при зимних оттепелях.	Отсутствует четко выраженная периодичность. Характеризуется интенсивным и сравнительно кратковременным подъемом уровня воды.
Заторные, зажорные наводнения (заторы, зажоры)	Большое сопротивление водному потоку, образующееся на отдельных участках русла реки, возникающее при скоплении ледового материала в сужениях реки во время ледостава (зажоры) или во время ледохода (заторы).	Заторные наводнения образуются в конце зимы или весны. Они характеризуются высоким и сравнительно кратковременным подъемом уровня воды в реке. Зажорные наводнения образуются в начале зимы и характеризуются значительным (но менее чем при заторе) подъемом уровня воды и более значительным временем продолжительности наводнения.

Виды наводнений	Причины возникновения	Характер проявления
Нагонные наводнения (нагоны)	Ветровые нагоны воды в морских устьях рек и на ветреных участках побережья морей, крупных озер, водохранилищ.	Возможны в любое время года. Характеризуется отсутствием периодичности и значительным подъемом уровня воды.
Наводнения (затопления) образующиеся при прорывах плотин.	Излив воды из водохранилища или водоема, образующийся при прорыве сооружения напорного фронта (плотины, дамбы и т.п.) или при аварийном сбросе воды из водохранилища, а также при прорыве естественной плотины, создаваемой природой при землетрясениях, оползнях, обвалах, движении ледников.	Характеризуются образованием волны прорыва, приводящей к затоплению больших территорий и к разрушению или повреждению встречающихся на пути ее движения объектов (зданий, сооружений и др.).

Поражающие факторы наводнений

Основными поражающим фактором наводнений является

ПОТОК ВОДЫ.

Характеристики потока воды:

- максимальный уровень воды за время наводнения;
- максимальный расход воды за время наводнения;
- скорость течения;
- площадь затопления местности;
- продолжительность затопления местности;
- повторяемость величины максимального уровня воды;
- обеспеченность максимального уровня воды;
- температура воды во время наводнения;
- время начала (сезон) наводнения;
- скорость подъема (интенсивность подъема) уровня воды за время наводнения;
- слой (глубина) затопления местности в рассматриваемой точке.

**При наводнениях возможно
возникновение вторичных поражающих
факторов: пожаров (вследствие обрывов и
короткого замыкания электрических
кабелей и проводов); обрушения зданий,
сооружений (под воздействием водного
потока и вследствие размыва основания);
заболеваний людей и
сельскохозяйственных животных
(вследствие загрязнения питьевой воды и
продуктов питания) и др.**

Здания, периодически попадающие в зону затопления, теряют капитальность: гнилью повреждается дерево, отваливается штукатурка, выпадают кирпичи, подвергаются коррозии металлические конструкции, из-за размыва грунта под фундаментом происходит неравномерная осадка зданий и, как следствие, появляются трещины.

При подтоплении города из-за неравномерной осадки грунта происходит частые разрыва канализационных и водопроводных труб, электрических, телевизионных, телефонных кабелей и т.п.

Угроза наводнений в России существует более чем для 40 городов и нескольких тысяч населенных пунктов.

Общая площадь затопляемых земель составляет не менее 50 млн. га, а площадь затопления изменяется от 3,6 до 5,6 млн. га. В последнее время наиболее сильные затопления наблюдалось весной 1998 – 2001 гг. в Якутии и Предкавказье. Огромные потери несет страна в связи с подъемом уровня воды в Каспийском море, начавшемся в 1978г. и достигнет сейчас почти 2,5 м.

В пределах Кемеровской области учтено и классифицировано 21366 рек общей протяженностью 76 479 км, из них 713 рек длиной свыше 10 км, а также рядом небольших озер в равнинной части области (наиболее крупные из которых озера Большой и Малый Берчикуль).

При резком повышении температуры, в результате интенсивного снеготаяния, выпадении осадков отмечается резкий подъем уровней воды, кратковременные подтопления населенных пунктов:

- р.Томь, г.Кемерово _ опасный уровень (ОУ) – 800 см;
- р. Томь, п.Теба, ОУ – 536 см;
- р. Томь, п.Крапивино, ОУ – 800 см;
- р.Томь, г.Новокузнецк, ОУ – 630 см;
- р.Томь, г.Междуреченск, ОУ – 450 см;
- р. Кондома, п.Кузедеево, Таштагольский р-он, ОУ – 572 см;
- р. Кия, г.Мариинск, ОУ – 549 см;
- р. Кондома, г.Таштагол, ОУ – 336 см;
- р. Уса, г.Междуреченск, ОУ – 750 см;
- р. Мундыбаш, п Мундыбаш, ОУ – 535;
- р. Мрассу, Мыски, ОУ – 450 см;
- р. Мрассу, п.Усть – Кабырза, ОУ – 450 см;
- р. Яя, п.Яя, ОУ – 650 см.

Возможная площадь зон затопления – 77 кв. км, в зону подтопления попадает 24 населенных пункта с населением 76,3 тыс. человек, в том числе 4 категорированных города (г.г.Кемерово, Новокузнецк, Осинники, Юрга).

Наиболее сложная обстановка по паводку в Кузбассе отмечена в 1969 году, когда отмечались уровни воды в некоторых реках до 700 – 1000 см, были полностью затоплены 27 населенных пункта и района с населением до 76,3 тыс. человек.

Стихийные бедствия в атмосфере

Лесные пожары.

На территории России представляют собой самые распространенные бедствия для населения, экономики и природной среды.

Пожар (природный) – неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде.

Лесной пожар – пожар, распространяющийся по лесной местности.

В зависимости от того, в какой части леса распространяется огонь, различают верховые и низовые пожары.

Верховой пожар - лесной пожар, охватывающий полог леса.

Проводником горения при верховых пожарах служат хвоя, листва и ветки деревьев, скорость его распространения от 3 до 100 м/мин.

Низовой пожар – лесной пожар, распространяющийся по нижним ярусам лесной растительности, подстилке, опаду со скоростью от 1 до 3 м/мин.

Лесные пожары вызываются различными причинами. При этом, большая часть пожаров (до 80%) возникает из-за наблюдения населением мер пожарной безопасности при обращении с огнем в местах работы и отдыха.

Наряду с этим пожары возникают от молний во время грозы, а также от самовозгорания торфа при неблагоприятных метеорологических условиях (высокая температура воздуха, длительное отсутствие дождей).

Поражающие факторы лесных пожаров

Основными поражающими факторами лесных пожаров являются огонь и высокая температура, а также вторичные факторы поражения.

Массовые лесные пожары, охватывая большие территории, оказывают разрушительное действие на лесные ресурсы.

Уничтожают флору и фауну, вызывают эрозию почвы, загрязняют атмосферу продуктами горения. Ослабленные пожарами леса становятся источником болезней растений, при этом нарушаются многие полезные функции леса, в первую очередь водоохранные. Такой лес не служит источником кислорода.

Ежегодно такие пожары бушуют в Сибири и на Дальнем Востоке, принося огромный материальный ущерб стране.

Лесные пожары могут привести к массовым пожарам в сельских населенных пунктах, дачных поселках, выходу из строя линий связи и электропередач, мостов и сельскохозяйственных угодий.

Кроме того, лесные пожары часто ведут к поражению людей, вызывая их гибель, ожоги, травмы, а также служат причиной гибели сельскохозяйственных и других животных.

Лесопожарная обстановка в Кемеровской области

В 2000 г. в лесах области возникло 9 пожаров на площади 22,8 га. Материальный ущерб лесными пожарами нанесен в размере 65,3 млн. рублей.

Общая площадь лесов в Кемеровской области составляет 6,3 млн. га. Площадь лесов гослесфонда 5,2 млн. га, в том числе – хвойных пород 2,9 млн.га.

Общая степень пожарной опасности лесного фонда области характеризуется III классом (высокая пожарная степень).

Пожароопасные периоды – весна и осень

Основными причинами возникновения лесных пожаров является неосторожное обращение населения с огнем в лесу, проведение сельскохозяйственных палов и палов вблизи автомобильных дорог.

К наиболее неблагоприятным в пожарном отношении районам относятся: Мариинский, Кемеровский, Юргинский, Гурьевский, Промышленновский, Новокузнецкий, Таштагольский.

**ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЗАЩИТЫ.
ДЕЙСТВИЯ НАСЕЛЕНИЯ ВО
ВРЕМЯ СТИХИЙНЫХ
БЕДСТВИЙ**

Землетрясения

В сейсмоопасных зонах необходимо заблаговременное проведение специальных мероприятий с целью снижения размеров катастрофических последствий от периодически происходящих землетрясений. Они, проявляясь непредсказуемо, сопровождаются разрушениями зданий, сооружений под воздействием возникающих при этом инерционных нагрузок. Вместе с тем разрушительные последствия землетрясений могут быть прогнозированы и, следовательно, имеется возможность не только заблаговременно подготовиться и их ликвидации, но и провести, также заблаговременно, комплекс организационных и инженерно-технических мероприятий по уменьшению объемов возможных разрушений, человеческих жертв.

Инженерно-технические мероприятия

- сейсмостойкое строительство и ограничение строительства потенциально опасных объектов (ПОО) в сейсмоопасных районах с возможной интенсивностью землетрясений 7 – 9 баллов. В зонах с интенсивностью землетрясения более 9 баллов строительство вообще не рекомендуется. Обязательным условием сейсмостойкого строительства является тщательный контроль за соблюдением строительных норм и правил (СНиП);
 - усиление сейсмостойкости ранее построенных зданий при их капитальном ремонте;
 - рациональное размещение и рассредоточение объектов при строительстве городов и населенных пунктов;
 - развитие инфраструктуры территории с учетом создания благоприятных условий для проведения АСДНР: строительство широких (незаваливаемых) магистралей и пожарных водоемов в населенных пунктах, мостов повышенной прочности и грузоподъемности и дорог с твердым покрытием в сельской местности и т.п.);
 - инженерная паспортизация отдельных объектов, населенных пунктов и городов в сейсмоопасных районах в целях заблаговременной подготовки банка данных для оценки последствий возникших землетрясений.

Организационные мероприятия:

- планирование защиты населения и территорий от землетрясений и ликвидации их последствий. Основой для планирования и проведения заблаговременных мероприятий является сейсмическое районирование, заключающееся в выделении областей и районов территорий по степени сейсмической опасности. Оно осуществляется на базе анализа сейсмических, геологических и геофизических данных и многолетних сейсмических наблюдений;
- целенаправленная подготовка формирований, предназначенных для АСДНР, оснащение их современной поисковой аппаратурой и средствами механизации работ;
- организация постоянного контроля за сейсмической обстановкой, включающего проведение сейсмического мониторинга, а также прогнозирование возможных землетрясений.

Контроль осуществляется силами и средствами Единой системы сейсмических наблюдений. Прогнозирование землетрясений – одно из важнейших мероприятий в системе контроля сейсмической обстановки, позволяющее своевременно принять меры к защите населения и территории.

Однако в настоящее время надежный краткосрочный (за несколько суток) и непосредственный (за несколько часов) прогноз представляет серьезную проблему из-за отсутствия надежных методик и средств. Эта проблема должна быть решена с созданием в России спутниковой системы предупреждения о землетрясениях с помощью томографического зондирования атмосферы. Она сможет дать поэтапный прогноз землетрясения с высокой степенью точности за двое суток и за 30 минут до его начала. Первые спутники этой системы уже выведены на орбиту.

При получении долгосрочного (на несколько лет вперед) или среднесрочного (на несколько месяцев) прогноза землетрясения:

- проводятся по повышению устойчивости объектов инфраструктуры (укреплению домов и сооружений), тренировки и учения формирований и населения;
- поддержание в постоянной готовности системы оповещения и информации об угрозе землетрясения и его возникновении, включая мобильные средства;
- подготовка населения с действиям в условиях землетрясения проводится на общих основаниях. Спецификой при этом является детализация обучения населения правилам поведения в различных условиях: подготовительные мероприятия при отсутствии землетрясения; действия при наличии прогноза и при внезапном возникновении землетрясения; действия после землетрясения.

В Кемеровской области создана сеть наблюдения и лабораторного контроля (СНЛК). Но, к сожалению, в ней отсутствует звено фиксирующее сейсмическую активность. Однако проблема похоже сдвинулась с

места. В конце 1998 года в Администрации

Кемеровской области состоялось совещание по программе «Сейсмологическая безопасность Кузбасса» и принято решение о создании в 1999 году 6–ти сейсмостанций.

Не дожидаясь решения Правительства РФ, в 1999 году было начато строительство сейсмостанций в Таштаголе и Тисуле (ныне действующие).

Начата работа по паспортизации жилых массивов, домов, сооружений.

Наводнения

Основными способами защиты людей от поражающих факторов наводнений, затоплений являются эвакуация населения из затапливаемых районов, размещение людей на незатапливаемых частях неразрушаемых сооружений и участках местности, а также укрытие в защитных сооружениях. Наряду с этим, в опасных заблаговременно проводятся специальные гидротехнические мероприятия по уменьшению величины параметров поражающих факторов наводнений, затоплений.

Целесообразность применения того или иного способа защиты зависит от складывающейся оперативной обстановки в зоне затопления и конкретных условий проведения защитных мероприятий.

Наиболее эффективным способом защиты населения является своевременная эвакуация людей из опасной зоны. Применение этого способа защиты имеет минимальные последствия для жизни и здоровья людей, связанные в основном с их психическим перенапряжением.

Кроме эвакуации населения также организовано может проводиться вывоз сельскохозяйственных животных, материальных и культурных ценностей.

Эффективность эвакуации как способа защиты населения при наводнениях, затоплениях зависит главным образом от своевременного предупреждения об опасности, степени подготовленности населения и маршрутов.

Наряду с эвакуацией населения из зоны затопления применяются такие способы защиты, как размещение людей на подтапливаемых частях неразрушаемых сооружений и участках местности, а также укрытие в защитных сооружениях.

Размещение людей на затапливаемых частях неразрушаемых сооружений и участках местности как способ защиты людей применяется в тех случаях, когда высокая скорость водного потока обуславливает ее быстрый приход в населенные пункты и (или) население не может быть эвакуировано в безопасный район. В этом случае проведение таких защитных мероприятий, как правило, требует в дальнейшем осуществление спасательных работ по эвакуации людей из мест временного размещения в опасной зоне. При этом следует иметь в виду, что население может использовать в качестве места временного пребывания (укрытия) и верхние части деревьев.

Укрытие людей в защитных сооружениях может проводиться только на объектах, имеющих специальные сооружения (убежища), построенные и оборудованные с учетом необходимости обеспечения защиты (пребывания) людей в случае затопления территории объекта.

Для снижения ущерба и гибели людей проводятся гидротехнические мероприятия, которые проводят как заблаговременно, так и при непосредственной угрозе затопления территории населенных пунктов или объектов.

К наиболее эффективным заблаговременным гидротехническим мероприятиям относятся:

- регулирование стока вод с помощью водохранилищ;**
- создание лесных полос, озер, запруд, дренажной системы с целью перехвата осадков до их поступления в русло реки;**
- строительство плотин, защитных дамб, волноотбойных стенок, откосов и волнорезов;**
- увеличение пропускной способности русел рек (ликвидация рукавов и стариц, расширение, спрямление и углубление русла, укрепление берегов, строительство разгрузочных котлованов, устранение различных препятствий на пути водного потока);**
- оборудование в городах и населенных пунктах систем ливневой канализации, обеспечивающих быстрый отвод максимального количества осадков и талых вод;**
- осушение болот и переувлажненных земель;**
- создание вертикальных поглощающих колодцев и скважин для спуска воды в глубоколежащие водоносные горизонты;**
- подсыпка территорий, предназначенных для строительства зданий и сооружений, выравнивание береговой линии, замыв мелководных участков, строительство водоотводных каналов и т.п.**

При непосредственной угрозе затопления территории для ограничения распространения воды сооружают отводные каналы, возводят оградительные валы и дамбы из грунта, мешков с песков, камней и других материалов, производят обвалование важных объектов. Зимой оградительные валы и дамбы в целях ускорения их возведения чаще всего сооружают из снега и льда.

Заблаговременные гидротехнические мероприятия по предотвращению распространения водных потоков за пределы водоемов значительно повышают эффективность защиты населения от последствий наводнений, затоплений.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Организационные мероприятия перед наступлением весеннего половодья начали проводиться заблаговременно, с осени прошлого года, с учетом возможных социально-экономических последствий подтоплений.

В целях уменьшения риска возникновения ЧС и возможного ущерба, обеспечения безопасности населения и устойчивого функционирования объектов жизнедеятельности в период весеннего половодья 2001 года Кемеровской области проведена следующая работа:

- Администрацией Кемеровской области принято Распоряжение «О мерах по пропуску ледохода и паводковых вод в 2001 году №215 - Р от 19. 02.01»;
- Создана областная противопаводковая комиссия;

- Утверждены прилагаемые мероприятия по обеспечению безопасного пропуска ледохода и паводковых вод в 2001 году;
- Созданы городские и районные комиссии с утвержденными мероприятиями по безопасному пропуску ледохода и паводковых вод;
- Ведется подготовка предприятий и организаций независимо от организационно-правовых форм собственности и подчиненности согласно плана мероприятий к устойчивой работе в период пропуска весенних вод;
- Согласно плана мероприятий ведется работа по обеспечению безопасности населения, сохранности жилого фонда, объектов инженерной инфраструктуры и материальных ценностей;
- Проверяется состояние защитных сооружений и проводится подготовительная работа по предупреждению затопления жизнеобеспечивающих объектов, предприятий теплоэнергетики и дорожно-мостового хозяйства при экстремальных горизонтах воды;
- Определены зоны вероятного затопления места ледяных заторов на реках и лавиноопасных образований, осуществляются необходимые меры по предотвращению ущерба от этих опасных явлений, ведется работа по укреплению и ремонту гидротехнических сооружений, своевременному освобождению от ледового поля, опор и мостов;

- Созданы подрывные команды и заключены договора на подрыв ледяных заторов;
- Разрабатываются карты-схемы возможных участков затопления;
- Определен и уточнен состав сил и средства, привлекаемых на выполнение противопаводковых мероприятий, проведения спасательных, аварийно-восстановительных работ и срок приведения их в готовность к действиям;

На обеспечение мероприятий по пропуску ледохода и паводковых вод Главным финансовым управлением Кемеровской области выделено 1 млн. 200 тыс.руб. из областного бюджета.

Работа по прогнозированию и подготовке к пропуску весеннего половодья, анализу предпосылок и возникновению ЧС паводкового характера, осуществляется управлением гидрометеорологии Кемеровской области, координирующую роль выполняет Главное управление по делам ГО и ЧС Кемеровской области.

Лесные пожары

Мероприятия по повышению противопожарной устойчивости лесов включают:

- предупреждение возникновения пожаров;**
- своевременное их обнаружение;**
- ограничение распространения.**

Мероприятия по предупреждению возникновения пожаров

Проводится разъяснительная и воспитательная работа среди населения по охране лесов от пожаров; разрабатываются меры по усилению противопожарной охраны в местах массового сосредоточения населения, организуется контроль за соблюдением организациями, предприятиями и учреждениями, расположенными в лесу и вблизи него, правил пожарной безопасности.

В случае когда в лесу наступает пожароопасный сезон (период с момента таяния снегового покрова в лесу до поступления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снегового покрова), население предупреждается об этом по радио, телевидению, а также по трансляционной сети в пригородных поездах, автобусах, трамваях и на железнодорожных станциях.

В период чрезвычайной пожарной опасности для охраны леса от пожара в зоны отдыха направляются наряды милиции, которые вместе с работниками лесной охраны следят за соблюдением отдыхающими мер пожарной безопасности.

До начала пожароопасного сезона работники органов лесного хозяйства, штабов ГОЧС и противопожарных служб проверяют наличие средств пожаротушения, готовность противопожарных подразделений и формирований к практическим действиям по борьбе с лесными пожарами.

Эффективной мерой, повышающей противопожарную устойчивость леса, является хорошо организованное патрулирование на участках, наиболее опасных в пожарном отношении.

Мероприятия по своевременному обнаружению лесных пожаров

Противопожарная устойчивость лесов зависит от своевременного обнаружения очагов пожара, возникновение которых возможно даже при самой тщательной организации профилактики.

Лесхозы должны иметь наблюдательные вышки и посты, на пожароопасный сезон выставлять подвижные наряды из персонала лесхоза. Они обеспечиваются связью с лесничеством, пожарными наблюдательными пунктами, пожаро-химическими станциями, оперативными отделениями авиабаз и с экипажами патрулирующих вертолетов (самолетов), а также с конторами лесозаготовительных и других предприятий, организаций и учреждений.

Лесничества должны иметь связь с расположенными на их территории пожарными наблюдательными пунктами, пунктами приема донесений о пожарах от экипажей вертолетов (самолетов), пожарно-химическими станциями, кордонами лесной охраны.

Мероприятия по ограничению распространения пожаров

Для повышения противопожарной устойчивости лесов создают противопожарные барьеры: высаживают по опушкам и вдоль дорог лиственные породы деревьев, устраивают сеть дорог, противопожарные разрывы, проводят санитарные рубки, ликвидируют внелесосеченую захламленность, а также сухостойные и ветровальные деревья, вырубая деревья, поврежденные вредителями леса и пожарами, лесосеки не зависимо от способа и времени вырубок очищают от порубочных остатков одновременно с заготовкой древесины.

Для ограничения распространения возникших лесных пожаров и успешной их ликвидации лесные массивы разделяют на изолированные участки (блоки).

Лесничества отделяются друг от друга противопожарными разрывами шириной не менее 50 м. В качестве противопожарных разрывов используют также кварталные просеки. На границах леса с сельскохозяйственными угодьями, вдоль железных т автомобильных дорог общего назначения создают противопожарные защитные полосы.

В дополнение к лесохозяйственным дорогам устраивают специальные противопожарные дороги к наиболее опасным в пожарном отношении участком и водоемам. Лесохозяйственные и противопожарные дороги служат не только надежным препятствием для распространения лесных пожаров, но и опорными полосами при их тушении.

В Кемеровской области ведется практическая работа по предупреждению ЧС связанных с возникновением лесных пожаров, смягчению последствий и защиты населения и территорий от последствий, связанных с ним.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В целях уменьшения риска возникновения ЧС и возможного ущерба в период массовых лесных пожаров, обеспечения безопасности населения и устойчивого функционирования объектов жизнедеятельности, для подготовки оперативных мероприятий и обеспечения своевременного реагирования на возможные ЧС, связанные с лесными пожарами 2001 г. в Кемеровской области проведена следующая работа:

- АКО готовится проект распоряжения «О подготовке к пожароопасному сезону 2001 г. на территории лесного фонда КО».
- Создана областная межведомственная комиссия по борьбе с лесными пожарами;
- Согласован и откорректирован «План действий по предупреждению и ликвидации ЧС природного и техногенного характера на территории КО при угрозе и возникновении лесных пожаров»;
- Во взаимодействии с управлением лесами НО определен и уточнен состав сил и средств, привлекаемых на выполнение противопожарных мероприятий и проведение спасательных, аварийно-восстановительных работ, л/с которых оснащен техникой и оборудованием;
- Готовится техника, предназначенная для работы при тушении пожаров;

- Авиационную охраны лесов в КО осуществляют 3 оперативных отделения авиационную охрану лесов в КО осуществляют охраны лесов Западно- Сибирской авиабазы составляет:

- Кемеровской оперативное отделение, подготовлено 4 человек парашютистов самолет – АН -2 – 1 шт;

- Мариинским оперативным отделение – самолет АН – 2;

- Новокузнецкая оперативная группа:

- вертолет МИ – 8 – 1 шт.

В их задачу входит:

-определить характер пожара, границы и направление распространение огня, объекта скопления людей, рубежи создания опорных полос локализации пожара и т . д.;

- с момента схода снегового всем лесопользователям огневой очистки лесосеки другим владельцам земли с различной формой собственности и садоводческим товариществам будет запрещено проведение сельхозлаков;

Силами и средствами массовой информации в течение всего пожароопасного периода организовано ежедневное доведение до населения сведений о пожарах в лесах. Передача соответствующих предупреждений осуществляется по местным радиотрансляционным сетям, пригородных поездах, автомобильном транспорте, на ж/д станциях, пристанях, а также по системе оповещения области в радио и телевизионных режимах.

Население лесных районов оповещается с помощью мегафонов, звуковещательных установок с автомобилями, самолетов, вертолетов, при наземном и воздушном патрулировании;

- определен порядок дежурства оперативных смен и групп, организована обработка и анализ пожарной обстановки с представлением ежедневных донесений в СРЦ;

- составлена карта «Возможная обстановка при лесных пожарах на территории КО»;

- определен для подчиненных ОУ ГОЧС и звеньев РСЧС территориальной подсистемы порядок сбора, анализа и представления информации о ходе выполнения мероприятий по подготовке и пожароопасному сезону, при угрозе и возникновении ЧС.

Действия населения во время стихийных бедствий

Чтобы не оказаться беспомощным перед могуществом разбушевавшейся стихии
необходимо обладать элементарными знаниями по действиям в ЧС

ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ НАСЕЛЕНИЮ В СЛУЧАЕ ВНЕЗАПНОГО ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ

- Не паниковать, действовать спокойно;

- В случае если землетрясение началось серией небольших толчков, либо при нахождении в непосредственной близости от входа – немедленно покинуть здание, остерегаясь стекла, обломков облицовки и камней, падающих вдоль стен;

- При нахождении вдали от выхода или на верхних этажах искать спасения в том помещении, где застало вас землетрясение, заняв безопасное место (в проеме двери, углу, под столом);

- Остерегаться близости окон, застекленных дверей и стен, угловых комнат;

- Не пользоваться лестницами и лифтами;

- Если землетрясение застало на улице, отойти подальше от стен, столбов и проводов линий электропередачи;

- По окончании толчков немедленно покинуть здание, выключив газ, свет и воду, и больше в него не входить, так как возможны повторные толчки – афтершоки, способные завершить разрушения, произведенные землетрясением.