

Российский Университет Дружбы Народов

СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Подготовила студентка 1 курса МО

Аниченкова Елена

СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ

Стихийные бедствия – катастрофические природные явления и процессы (землетрясения, извержения вулканов, наводнения, засухи, ураганы, цунами, сели и пр.), которые могут вызывать человеческие жертвы и наносить материальный ущерб. Стихийные бедствия часто непредсказуемы по месту, времени и интенсивности проявления. Стихийные бедствия могут возникать как независимо друг от друга, так и во взаимосвязи: одно из них может стать причиной другого.

Классификация стихийных бедствий:

1. Геологические (землетрясение, извержение вулкана, сели, оползень, обвал лавины)
2. Гидрологические (наводнение, цунами, лимнологические катастрофы)
3. Пожары (лесной пожар, торфяной пожар)
4. Метеорологические (Циклон, смерч, метель, град, засуха)

ЕНИЕ

The background of the entire page is a grayscale photograph showing the aftermath of a major earthquake. A multi-story building is partially collapsed, with its upper floors tilted and debris scattered around. The ground is covered in rubble, including bricks, wood, and twisted metal. The sky is overcast and hazy.

Землетрясение – это подземные толчки и колебания земной поверхности, возникающие в результате внезапных смещений и разрывов в земной коре и верхней мантии и передающиеся на большие расстояния. На поверхности земли землетрясение проявляются в виде вибраций, тряски, а также смещения грунта. Землетрясение в основном возникают в следствии тектонических процессов, но иногда могут появляться в результате оползней, извержений вулканов, а также ядерных испытаний. Участок земли на поверхности над очагом землетрясение называется эпицентром.

Несмотря на 4-тысячелетний опыт изучения землетрясений, предсказать это явление очень трудно. Самое большее, на что способна современная наука, - это предсказание крупного сейсмического толчка без указания точного времени.

Землетрясения продолжают оставаться грозными врагами человечества. В сейсмоактивных районах мира в настоящее время проживает около 2 млрд человек. Среди густонаселенных районов наиболее опасными из-за возможности разрушительных подземных толчков следует назвать Китай, Японию, Индонезию, Центральную Америку, запад США и юг Средней Азии.

Наиболее радикальным средством защиты здоровья и жизни людей от землетрясений является переселение населения в безопасные в сейсмическом отношении районы.

Землетрясение

Вся подробная информация на www.culture.mchs.gov.ru

Как действовать во время землетрясения



Не пользуйтесь свечами, спичками, зажигалками – при утечке газа возможен пожар. Держитесь в стороне от нависающих балконов, карнизов, парапетов, опасайтесь оборванных проводов.

Ощувив колебания здания, увидев качание светильников, падение предметов, услышав нарастающий гул и звон бьющегося стекла, не поддавайтесь панике (от момента, когда Вы почувствовали первые толчки до опасных для здания колебаний у Вас есть 15 – 20 секунд).

Держитесь подальше от окон и тяжелой мебели. Если с Вами дети – укройте их собой.



Если Вы вынужденно остались в помещении, то 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.



Если Вы находитесь в автомобиле, оставайтесь на открытом месте, но не покидайте автомобиль, пока толчки не прекратятся. Будьте в готовности к оказанию помощи при спасении других людей.



Быстро выйдите из здания, взяв документы, деньги и предметы первой необходимости. Покидая помещение спускайтесь по лестнице, а не на лифте. Оказавшись на улице – оставайтесь там, но не стойте вблизи зданий, а перейдите на открытое пространство.

Землетрясение

Вся подробная информация на www.culture.mchs.gov.ru

Как действовать в завале

По возможности окажите себе первую медицинскую помощь. Попробуйте приспособиться к обстановке и осмотреться, поискать возможный выход.

Постарайтесь определить, где Вы находитесь, нет ли рядом других людей: прислушайтесь, подайте голос.

Помните, что человек способен выдержать жажду и особенно голод в течение длительного времени, если не будет бесполезно расходовать энергию.

Поищите в карманах или поблизости предметы, которые могли бы помочь подать световые или звуковые сигналы (например, фонарик, зеркальце, а также металлические предметы, которыми можно постучать по трубе или стене и тем самым привлечь внимание).

Дышите глубоко, не поддавайтесь панике и не падайте духом, сосредоточьтесь на самом важном, попытайтесь выжить любой ценой, верьте, что помощь придет обязательно.

Если единственным путем выхода является узкий лаз – протиснитесь через него. Для этого необходимо расслабить мышцы и двигаться, прижав локти к телу.



Землетрясение

Как действовать во время землетрясения



1. Ощувив колебания здания, увидев качание светильников, падение предметов, услышав нарастающий гул и звон бьющегося стекла, не поддавайтесь панике (от момента, когда Вы почувствовали первые толчки до опасных для здания колебаний у Вас есть 15 – 20 секунд).



2. Быстро выйдите из здания, взяв документы, деньги и предметы первой необходимости. Покидая помещение спускайтесь по лестнице, а не на лифте. Оказавшись на улице – оставайтесь там, но не стойте вблизи зданий, а перейдите на открытое пространство.



3. Если Вы вынужденно остались в помещении, то 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.



4. Держитесь подальше от окон и тяжелой мебели. Если с Вами дети – укройте их собой.



5. Не пользуйтесь свечами, спичками, зажигалками – при утечке газа возможен пожар. Держитесь в стороне от нависающих балконов, карнизов, парапетов, опасайтесь оборванных проводов.



6. Если Вы находитесь в автомобиле, оставайтесь на открытом месте, но не покидайте автомобиль, пока толчки не прекратятся. Будьте в готовности к оказанию помощи при спасении других людей.

Вся подробная информация на www.culture.mchs.gov.ru

Как действовать в завале



1. Дышите глубоко, не поддавайтесь панике и не падайте духом, сосредоточьтесь на самом важном, пытайтесь выжить любой ценой, верьте, что помощь придет обязательно.



2. По возможности окажите себе первую медицинскую помощь. Попытайтесь приспособиться к обстановке и осмотреться, поискать возможный выход.



3. Постарайтесь определить, где Вы находитесь, нет ли рядом других людей: прислушайтесь, подайте голос.



4. Помните, что человек способен выдержать жажду и особенно голод в течение длительного времени, если не будет бесполезно расходовать энергию.



5. Поищите в карманах или поблизости предметы, которые могли бы помочь подать световые или звуковые сигналы (например, фонарик, зеркальце, а также металлические предметы, которыми можно постучать по трубе или стене и тем самым привлечь внимание).



6. Если единственным путем выхода является узкий лаз – протиснитесь через него. Для этого необходимо расслабить мышцы и двигаться, прижав локти к телу.

Вся подробная информация на www.mchs.gov.ru

СЕЛЬ И ОПОЛЗЕНЬ



Сель – мощный грязевой, грязекаменный или водокаменный поток, внезапно возникающий в руслах горных рек вследствие резкого паводка, вызванного интенсивными ливнями, бурным снеготаянием, или другими причинами (сейсмический удар, толчок, встряхивание; удар от обрушения ледника, камнепад, техногенный взрыв при проведении работ и др.)

Методы борьбы (определяются зонами селевого бассейна):

- Лесонасаждение
- В руслах селей-запруды (сооружения из камня и бетона, установленные поперек русла)
- В зоне отложения пролювия- отводные каналы, направляющие дамбы и др.
- Для защиты дорожных сооружений-селеспуски в виде железобетонных и каменных лотков, пропускающих сели над сооружениями или под ними



Оползень- отделившаяся масса рыхлых пород, медленно и постепенно или скачками оползающая по наклонной плоскости отрыва, сохраняя при этом свою связанность, монолитность и не опрокидывая при этом свой грунт. Причина образования кроется в нарушении равновесия между сдвигающей силой тяжести и удерживающими силами из-за:

- Увеличение крутизны склона в результате подмыва водой
- Ослабление прочности пород при выветривании или переувлажнении осадками и подземными водами
- Воздействием сейсмических толчков
- Строительной и хозяйственной деятельности

Предупредительные меры заключаются в изучении информации о возможных местах и примерных границах оползней, запоминание сигналов оповещения и порядок действия при подаче сигнала.

Действия: отключение электроприборов, газовых приборов и водопроводной сети и подготовке к эвакуации по заранее разработанным планам.

Обвал лавины

Лавина— это внезапно возникающее, быстрое движение массы снега, льда, горных пород вниз по склонам гор, представляющее угрозу для жизни и здоровья человека. Каждый крутой заснеженный склон потенциально лавиноопасен. Благоприятным условием для образования лавин является горный заснеженный склон крутизной 15-30 градусов, сильный снегопад с интенсивностью прироста покрова 3-5 см в час. Самыми лавиноопасными периодами года являются зима-весна, в это время сходит до 95% лавин.

Движение лавины начинается в условиях, когда составляющая силы тяжести снежного покрова по направлению склона превышает силу сцепления кристаллов снега между собой. Перед началом движения снежные массы находятся в состоянии неустойчивого равновесия.

Они приходят в движение по следующим основным причинам:

- перегруженность горных склонов крутизной 20-30 градусов,
- малая сила сцепления между подстилающей поверхностью и свежевypавшим снегом;
- оттепель и дождь с последующим образованием скользкой водной прослойки между подстилающей поверхностью и свежевypавшим снегом;
- резкое изменение температуры воздуха;
- разрыхление снега на склоне в нижней его части;
- механическое или акустическое воздействие на снежный покров, находящийся в состоянии неустойчивого равновесия на склоне.

По характеру отрыва лавины бывают **площадными и точечными**.

Скорость движения лавин имеет широкий диапазон. В среднем она составляет 20-60 м/с, иногда достигает 80-100 м/с. Рекордной считается скорость движения лавины 125 м/с.

Защита от лавин включает проведение следующих профилактических мероприятий:

- изучение,
- наблюдение,
- прогнозирование,
- информирование населения о возможной угрозе ЧС,
- обучение людей безопасным действиям в лавиноопасных зонах,
- искусственное вызывание схода снежных лавин,
- использование противолавинных насаждений,
- создание в лавиноопасных местах инженерных сооружений, в том числе козырьков, тоннелей, коридоров.

Наводнение

Наводнение – это обширное затопление местности, вследствие поднятия уровня воды в реках, морях, озерах. Причиной выхода из берегов рек, озер и морей могут послужить обильные осадки, активное таяние снегов, таяние ледников, ветровой нагон воды на побережья. Наводнения приносят колоссальный ущерб человеку, потому как поток воды заполняет собой все и несет разрушения и смерть. В зависимости от силы наводнения и его интенсивности, угроза для жизни также бывает разной. Часто о наводнении население потенциально опасного региона предупреждается, есть несколько часов для эвакуации. Случается, что предупреждения игнорируются, люди просто не хотят покидать своих домов, надеясь, что наводнение не причинит вреда постройкам, но часто такая опрометчивость грозит гибелью и страданиями.

Часто причиной наводнений, особенно это характерно для Японии, становится приливная волна, которая образует цунами, результатом движения на прибрежную зону которой происходит обширное затопление территории, в зависимости от силы цунами и рельефа местности.

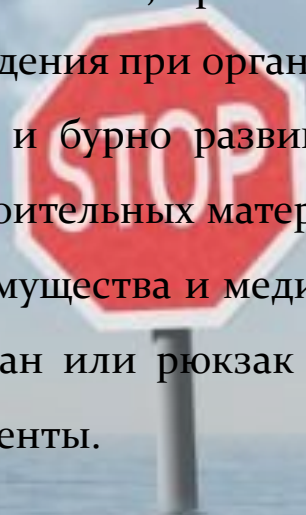
Наиболее подвержены наводнению регионы в прибрежной зоне, на склонах гор, а также в ущельях.



Методы борьбы с наводнениями

КАК ПОДГОТОВИТЬСЯ К НАВОДНЕНИЮ

Если Ваш район часто страдает от наводнений, изучите и запомните границы возможного затопления, а также возвышенные, редко затапливаемые места, расположенные в непосредственной близости от мест проживания, кратчайшие пути движения к ним. Ознакомьте членов семьи с правилами поведения при организованной и индивидуальной эвакуации, а также в случае внезапно и бурно развивающегося наводнения. Запомните места хранения лодок, плотов и строительных материалов для их изготовления. Заранее составьте перечень документов, имущества и медикаментов, вывозимых при эвакуации. Уложите в специальный чемодан или рюкзак ценности, необходимые теплые вещи, запас продуктов, воды и медикаменты.

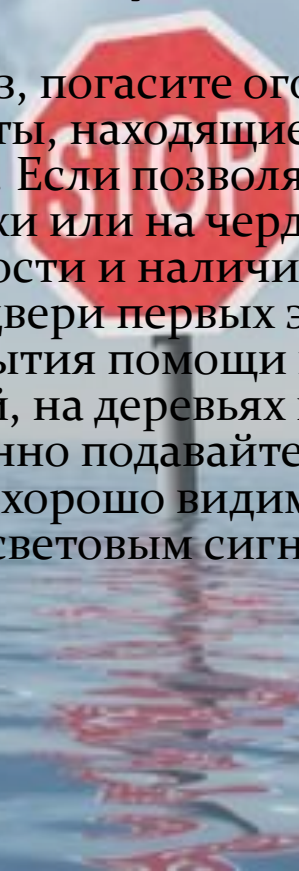


Методы борьбы с наводнениями

КАК ДЕЙСТВОВАТЬ ВО ВРЕМЯ НАВОДНЕНИЯ

По сигналу оповещения об угрозе наводнения и об эвакуации безотлагательно, в установленном порядке выходите (выезжайте) из опасной зоны возможного катастрофического затопления в назначенный безопасный район или на возвышенные участки местности, захватив с собой документы, ценности, необходимые вещи и двухсуточный запас непортящихся продуктов питания. В конечном пункте эвакуации зарегистрируйтесь.

Перед уходом из дома выключите электричество и газ, погасите огонь в отопительных печах, закрепите все плавающие предметы, находящиеся вне зданий, или разместите их в подсобных помещениях. Если позволяет время, ценные домашние вещи переместите на верхние этажи или на чердак жилого дома. Закройте окна и двери, при необходимости и наличии времени забейте снаружи досками (щитами) окна и двери первых этажей. При отсутствии организованной эвакуации, до прибытия помощи или спада воды, находитесь на верхних этажах и крышах зданий, на деревьях или других возвышающихся предметах. При этом постоянно подавайте сигнал бедствия: днем – вывешиванием или размахиванием хорошо видимым полотнищем, подбитым к древку, а в темное время – световым сигналом и периодически голосом.



Методы борьбы с наводнениями

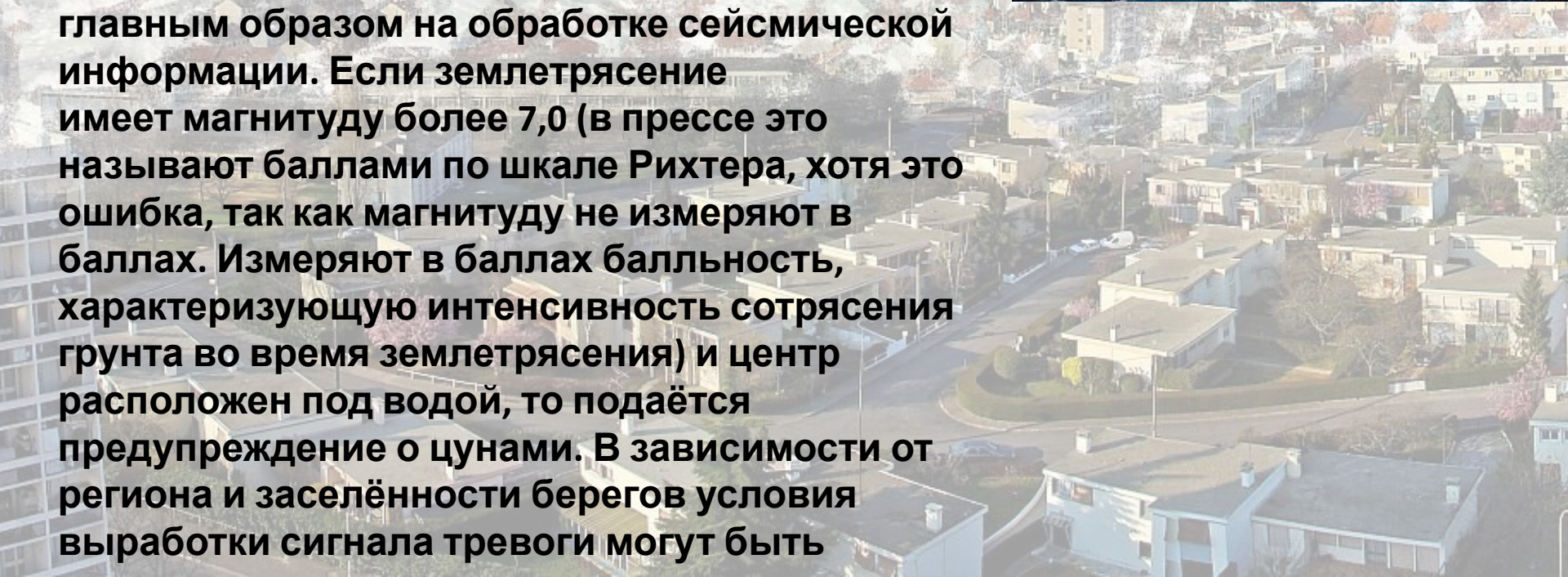
КАК ДЕЙСТВОВАТЬ ВО ВРЕМЯ НАВОДНЕНИЯ

При подходе спасателей спокойно, без паники и суеты, с соблюдением мер предосторожности, переходите в плавательное средство. При этом неукоснительно соблюдайте требования спасателей, не допускайте перегрузки плавсредств. Во время движения не покидайте установленных мест, не садитесь на борта, строго выполняйте требования экипажа. Самостоятельно выбираться из затопленного района рекомендуется только при наличии таких серьезных причин, как необходимость оказания медицинской помощи пострадавшим, продолжающийся подъем уровня воды при угрозе затопления верхних этажей (чердака). При этом необходимо иметь надежное плавательное средство и знать направление движения. В ходе самостоятельного выдвигения не прекращайте подавать сигнал бедствия. Оказывайте помощь людям, плывущим в воде и утопающим.

Цунами

Цунами (по-японски значит "большая волна в гавани") - морские гравитационные волны, возникающие в результате сдвига вверх или вниз протяженных участков морского дна при подводных и прибрежных землетрясениях. Скорость распространения от 50 до 1000 км/час. Высота в области возникновения от 0,1 до 5 м, у побережной - от 10 до 50 м и выше.

Системы предупреждения цунами строятся главным образом на обработке сейсмической информации. Если землетрясение имеет магнитуду более 7,0 (в прессе это называют баллами по шкале Рихтера, хотя это ошибка, так как магнитуду не измеряют в баллах. Измеряют в баллах балльность, характеризующую интенсивность сотрясения грунта во время землетрясения) и центр расположен под водой, то подаётся предупреждение о цунами. В зависимости от региона и заселённости берегов условия выработки сигнала тревоги могут быть



Цунами

Вторая возможность предупреждения о цунами это предупреждение «по факту» — способ более надёжный, так как практически отсутствуют ложные тревоги, но часто такое предупреждение может быть выработано слишком поздно. Предупреждение по факту полезно для телецунами — глобальных цунами, оказывающих влияние на весь океан и приходящих на другие границы океана спустя несколько часов. Так, индонезийское цунами в декабре 2004 года для Африки является телецунами. Классическим случаем являются Алеутские цунами — после сильного заплеска на Алеутах можно ожидать существенный заплеск на Гавайских островах. Для выявления волн цунами в открытом океане используются придонные датчики гидростатического давления. Система предупреждения, основанная на таких датчиках со спутниковой связью с приповерхностного буя, разработанная в США, называется DART (en:Deep-ocean Assessment and Reporting of Tsunamis). Обнаружив волну тем или иным образом, можно достаточно точно определить время её прибытия в различные населённые пункты.

Существенным моментом системы предупреждения является своевременное распространение информации среди населения. Очень важно, чтобы население представляло, какую угрозу несёт с собой цунами. В Японии имеется множество образовательных программ по природным катастрофам, а в Индонезии население в основном не знакомо с цунами, что и стало основной причиной большого количества жертв в 2004 году. Также важное значение имеет законодательная база по



Лимнологические катастрофы



Лимнологическая катастрофа - физическое явление, обязательной составляющей частью которого является губительный для людей и животных выброс газа из открытого водоёма. Лимнологическая катастрофа характеризуется химическим составом, массой и происхождением газов, продолжительностью выброса газа, «спусковым механизмом» катастрофы.

Лимнологическая катастрофа происходит после включения «спускового механизма» катастрофы. Она может сопутствовать, происходить одновременно или в результате возникновения иных катастроф в водоёме или его окрестностях. Например, при подводном извержении вулкана, при проникновении лавовых потоков в водоём и при других катастрофических событиях. В таких случаях более мощная по последствиям катастрофа маскирует наличие не столь мощных, в числе которых может быть лимнологическая катастрофа.



Условия, необходимые для возникновения лимнологических катастроф, могут быть созданы утечкой диоксида углерода (CO_2), закачанного в глубинные геологические пласты на длительное хранение. Газ, поступающий в открытые водоёмы, может иметь магматическое (Ниос и Монун), биогенное (в озере Киву), или техногенное (закачанный на длительное хранение) происхождение.

Лимнологические катастрофы

Спусковой механизм лимнологической катастрофы характеризуется составом, расположением (сочетанием) составляющих частей и массообменом. В состав спускового механизма лимнологических катастроф могут входить в различных сочетаниях:

- воды водоёма, характеризующиеся большими градиентами температуры, массы и концентраций растворённых веществ;
- землетрясение;
- обвал;
- оползень;
- ветер;
- атмосферные осадки;
- подземные геологические структуры.



Блокирование включения «спускового механизма» предотвращает лимнологическую катастрофу.

Способом блокирования включения «спускового механизма» может быть:

укрепление берегов водоёма;

Дегазация вод водоёма;

повышение или понижение уровня вод в водоёме;

закачивание (или откачивание) воды и водных растворов в напорный водоносный горизонт;

пропитка твёрдого осадка под дном водоёма водонепроницаемыми веществами;

внедрение в геологические структуры микроорганизмов, продукты жизнедеятельности которых уменьшают пористость геологических структур.

Лесной пожар и торфяной пожар

- **Лесной пожар** - это стихийное, неуправляемое распространение огня по лесным площадям. К сожалению, основной причиной возникновения лесного пожара является деятельность человека. Также причинами пожаров в лесах становятся грозовые разряды, самовозгорания торфяной крошки и сельскохозяйственные палы в условиях жаркой погоды.
- Торфяной (подземный) пожар – пожар, при котором горит торфяной слой заболоченных и болотных почв. Характерной особенностью торфяных пожаров является беспламенное горение торфа с выделением большого количества тепла.

В пожароопасный сезон запрещается:

- бросать горящие спички, окурки, вытряхивать золу из трубок, употреблять при охоте пыжи из легковоспламеняющихся или тлеющих материалов;
- оставлять в лесу (кроме специально отведенных мест) промасленный или пропитанный бензином, керосином и иными горючими веществами обтирочный материал;
- заправлять горючим топливные баки работающих двигателей внутреннего сгорания и бытовые приборы, использовать машины с неисправной системой питания двигателя горючим, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин;
- оставлять на освещенной солнцем лесной поляне бутылки или осколки стекла, так как, фокусируя лучи, они способны сработать как зажигательные линзы;
- выжигать траву под деревьями, на лесных полянах, прогалинах и лугах, а также стерню на полях, расположенных в лесу; разводить костры в хвойных молодняках, торфяниках, лесосеках с порубанными остатками и заготовленной древесиной, в местах с подсохшей травой, под кронами деревьев, а также на участках поврежденного леса (ветровал, бурелом) и старых торфяников.

лесной пожар и торфяной пожар

Защита строений от возгорания проводится путем непосредственного наблюдения за горящими фрагментами и искрами, летящими на них, немедленного тушения отдельных возгораний на постройках водой, песком, другими средствами и способами огнетушения. Горящая одежда тушится накрытием покрывалом или обильным поливанием водой. Огонь на элементах системы электроснабжения нельзя тушить водой, предварительно надо их обесточить.

Если вы оказались в лесу, где возник пожар, следует выяснить направление ветра для определения направления распространения огня и выбора маршрута выхода из леса. Выходить из леса необходимо в наветренном направлении и быстро, так как скорость распространения пожара велика.

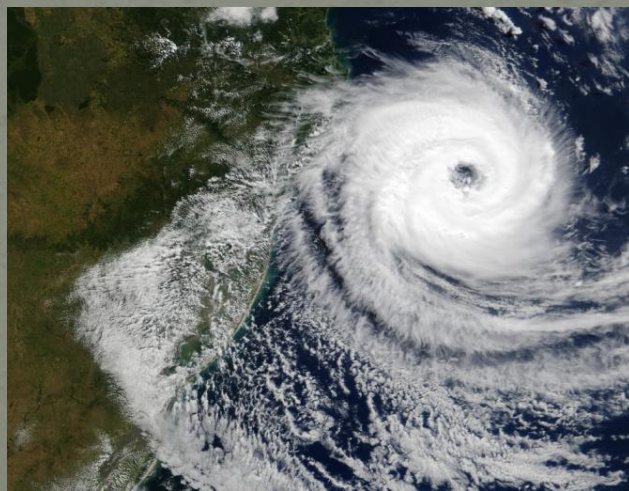
При нахождении в зоне пожара рекомендуется:

- окунуться в ближайший водоем;
- накрыть голову и верхнюю часть тела намоченной рубашкой или другой одеждой;
- по возможности разместиться на возвышенности или открытой площадке, где нет огня;
- дышать через мокрый платок или смоченную одежду, чтобы избежать вдыхания дыма и горячего воздуха;
- для преодоления нехватки кислорода двигаться спокойно, дышать, если можно, воздухом, прилегающим к земле;
- не пытаться обогнать лесной пожар, пламя которого идет поверху;
- двигаться под прямым углом к направлению распространения огня.

Особую опасность для людей представляют торфяные (подземные) пожары. Кромка такого пожара не всегда заметна, и можно провалиться в выгоревшую яму, в горящий торф. Во избежание несчастных случаев продвигаться по торфяному полю нужно только группами, причем передний должен постоянно прощупывать шестом торфяной грунт по направлению движения.

Циклон

Циклoн (от др.-греч. $\kappa\upsilon\kappa\lambda\omega\nu$ — «вращающийся») — воздушная масса в виде атмосферного вихря огромного (от сотен до нескольких тысяч километров) диаметра с пониженным давлением воздуха в центре.

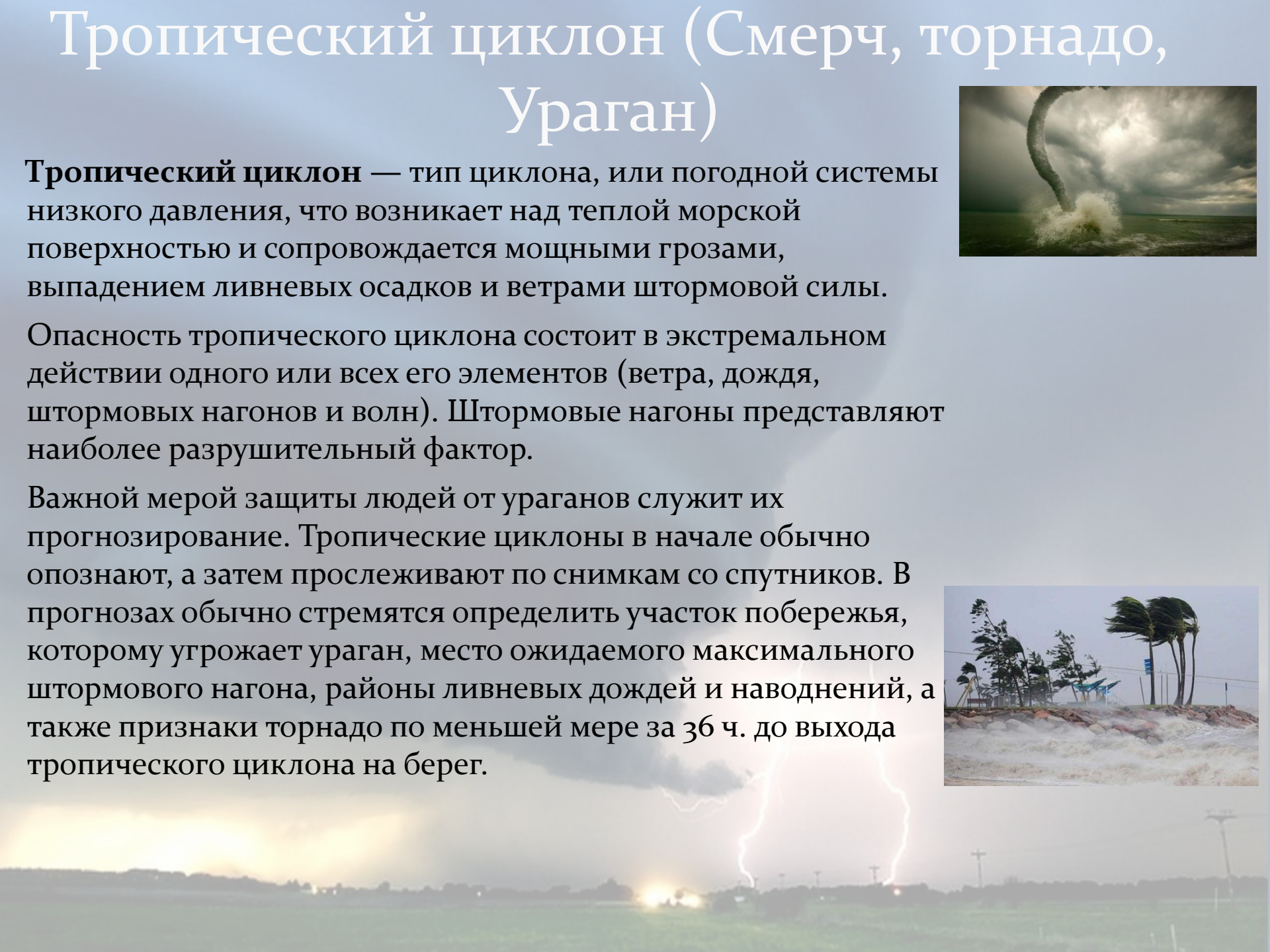


Тропический циклон (Смерч, торнадо, Ураган)

Тропический циклон — тип циклона, или погодной системы низкого давления, что возникает над теплой морской поверхностью и сопровождается мощными грозами, выпадением ливневых осадков и ветрами штормовой силы.

Опасность тропического циклона состоит в экстремальном действии одного или всех его элементов (ветра, дождя, штормовых нагонов и волн). Штормовые нагоны представляют наиболее разрушительный фактор.

Важной мерой защиты людей от ураганов служит их прогнозирование. Тропические циклоны в начале обычно опознают, а затем прослеживают по снимкам со спутников. В прогнозах обычно стремятся определить участок побережья, которому угрожает ураган, место ожидаемого максимального штормового нагона, районы ливневых дождей и наводнений, а также признаки торнадо по меньшей мере за 36 ч. до выхода тропического циклона на берег.



Тропический циклон (Смерч, торнадо, Ураган)

В целях защиты жизни людей и их имущества администрация и само население в районах, подверженных действию ураганов, принимают различные меры. Осуществляются попытки воздействовать на сам ураган. Для этого, например, облака в зоне урагана засевают йодистым серебром. Сооружаются предохранительные береговые дамбы, насыпаются защитные валы, дюны закрепляются растительностью, производятся лесопосадки. Строятся убежища. Важное значение придается строгому соблюдению правил зонирования территории, соблюдению строительных норм. Постройки укрепляются, производится их ветро- и гидрозащита. На случай бедствия накапливаются запасы воды, продовольствия и строительных материалов. Важнейшая роль принадлежит системе оповещения о приближении урагана. Столь же важна и хорошо организованная эвакуация людей из опасной зоны.



Метель и Град



Метель — перенос снега над поверхностью земли ветром достаточной силы, часто сопровождаемый выпадением снега.

Сильная метель (пурга, вьюга) — метель, при которой трудно различить, выпадает ли снег из облаков или поднимается ветром с поверхности снежного покрова. При сильной метели дальность видимости ухудшается часто до нескольких десятков метров, а средняя скорость ветра превышает 15 м/с. Сильная метель продолжается несколько часов, как правило, более 12 часов.

Метели всегда сопровождаются снежными заносами на дорогах — скоплением снега в виде сугробов.

Находясь вне помещений во время сильной метели велика вероятность обморожения.



Град - осадки в виде сферических частиц или кусочков льда (градины) диаметром от 5 до 50 мм, иногда больше, выпадающие изолированно или же в виде неправильных комплексов. Градины состоят только из прозрачного льда или ряда его слоев толщиной не менее 1 мм, чередующихся с полупрозрачными слоями. Выпадение града наблюдается обычно при сильных грозах.

Метель и Град



Методы борьбы и предупреждения:

ГРАД:

Чтобы свести к минимуму ущерб в сельском хозяйстве от градобития, обычно стремятся уменьшить размер градин. Для этого в потенциально опасных облаках с помощью ракет или снарядов распыляется йодистый реагент, который способствует ускоренному замораживанию переохлаждённой влаги, не давая градинам разрастись до опасных размеров.

СИЛЬНАЯ МЕТЕЛЬ:

1. Не выходи из дома. Плотнo закрой окна и двери, чердачные люки. Убери с балконов вещи, чтобы их не унесло воздушным потоком.
2. Приготовь свечи и фонари.
3. Если ты едешь в машине, остановись и пережди это природное явление.
4. Если метель застала тебя на улице, беги в ближайшее здание. После метели в условиях снежного заноса постарайся выбраться самостоятельно

Засуха

Засуха — длительная (многодневная, многомесячная, многолетняя) сухая погода, часто при повышенной температуре воздуха, с отсутствием или крайне незначительным количеством атмосферных осадков, приводящая к истощению запасов влаги в почве и резкому снижению относительной влажности воздуха. В результате засухи создаются неблагоприятные условия для развития растений, происходит усыхание водоемов, водопоев диких и домашних животных. Обычно засуха ведет к катастрофическому неурожаю сельскохозяйственных культур, деградации лугов, снижению прироста древесины, падежу скота и резким колебаниям численности других живых организмов. За последние 20 лет наиболее жестокие засухи были зарегистрированы в полосе южнее Сахары, называемой Сахелем, и в Эфиопии. Там произошло опустынивание более 65 млн га земель. **Засуха** 60-80-х гг. в Сахеле была предсказана в 40-е гг. XX в.

Засуха

Коренные меры противодействия засухе должны состоять в увеличении в данной местности вод проточных, повышении вод грунтовых и сохранении запасов влаги. Достигнуть этого можно главным образом помощью сплошного лесонасаждения, особенно в верховьях рек в по их склонам, и разведения лесных опушек и живых изгородей по перевалам. Только при таких условиях возможно правильное распределение снежного покрова, которое обеспечивало бы влагу в почве. ругое средство для борьбы с засухой – искусственное орошение полей и лугов. Оно заимствовано из гористых местностей, где протекают многоводные реки, обладающие, притом большим падением. Воду из таких рек отводят каналами на поля и распределяют по их поверхности помощью борозд, или прямо затопляют их сплошь. В местностях же ровных и маловодных, каковы, напр., наши степи, пользуются зимними запасами влаги. Талая вода водосборными каналами собирается в пруды, обыкновенно устраиваемые в верховьях балок, и водою из таких водоемов орошают долину и склоны данной балки или оврага. Возможен и другой способ, носящий название обводнения. По склону, параллельно его хребту, устраивается несколько рядов дамб или валиков. Весенняя вода, удерживаемая ими, по мере увлажнения верхних участков, спускается

Извержение Вулкана

Вулкан-это геологическое образование, возникающее над каналами и трещинами в земной коре, по которым на земную поверхность извергаются расплавленные горные породы (лава), пепел, горячие газы, пары воды и обломки горных пород.

Различают действующие, уснувшие и потухшие вулканы, а по форме – центральные, извергающиеся из центрального выводного отверстия, и трещинные, аппараты которых имеют вид зияющих трещин и ряда небольших конусов.

Современные вулканы расположены вдоль крупных разломов и тектонически-подвижных областей. На территории СНГ активно действующими вулканами являются: Ключевская Сопка и Авачинская Сопка (Камчатка, Россия).

Опасность для человека представляют потоки магмы (лавы), падение выброшенных из кратера вулкана камней и пепла, грязевые потоки и внезапные бурные паводки. Извержение вулкана может сопровождаться землетрясением.

Основные части вулканического аппарата:

- магматический очаг (в земной коре или верхней мантии);
- жерло - выводной канал, по которому магма поднимается к поверхности;
- конус – возвышенность на поверхности Земли из продуктов выброса вулкана;
- кратер – углубление на поверхности конуса вулкана.

Извержение Вулкана

Как подготовиться к извержению вулкана

Следите за предупреждением о возможном извержении вулкана. Вы спасете себе жизнь, если своевременно покинете опасную территорию. При получении предупреждения о выпадении пепла закройте все окна, двери и дымовые заслонки.

Поставьте автомобили в гаражи. Поместите животных в закрытые помещения. Запаситесь источниками освещения и тепла с автономным питанием, водой, продуктами питания на 3 – 5 суток.

Как действовать во время ивержения вулкана

Защитите тело и голову от камней и пепла. Извержение вулканов может сопровождаться бурным паводком, селевыми потоками, затоплениями, поэтому избегайте берегов рек и долин вблизи вулканов, старайтесь держаться возвышенных мест, чтобы не попасть в зону затопления или селевого потока.

Как действовать после извержения вулкана

Закройте марлевой повязкой рот и нос, чтобы исключить вдыхание пепла. Наденьте защитные очки и одежду, чтобы исключить ожоги. Не пытайтесь ехать на автомобиле после выпадения пепла – это приведет к выходу его из строя. Очистите от пепла крышу дома, чтобы исключить ее перегрузку и разрушение.

ВУЛКАН



На заметку!

СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ

НАВОДНЕНИЕ

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ:



- постоянно слушать сообщения по радио и телевидению;
- перенести продовольствие, одежду, обувь, ценные вещи на верхние этажи;
- эвакуировать (вывезти) людей из опасных районов;
- перегнать скот на возвышенные места;
- в первую очередь вывезти из зоны затопления детей, оказать срочную помощь людям, очутившимся в воде;

— спасать людей, где бы они ни оказались, используя для этого любые средства

БУРЯ, УРАГАН, СМЕРЧ

Узнав о приближении бедствия, НЕОБХОДИМО:



- убрать с балконов и лоджий всё, что может быть сброшено ураганом;
- закрыть окна, двери, чердачные помещения;
- отключить газ и электричество, потушить огонь в печах;
- подготовить фонари, лампы, свечи;
- запастись водой, продуктами питания;
- держать радиоточку, приёмник включёнными;
- подготовить медикаменты и перевязочные материалы;
- укрыться в защитном сооружении, подвале, погребе;
- занять в доме внутреннюю комнату, подальше от окна

ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ

**Ни в коем случае
не стоять у окон
и не прыгать
с балконов**

Почувствовав первые толчки, НЕМЕДЛЕННО:

- покинуть здание (в вашем распоряжении 15—20 секунд);
- на верхних этажах встать в проёме входной двери, прижав к себе ребёнка;
- занять место в углу, образованном капитальными стенами



После ПЕРВЫХ ТОЛЧКОВ:

- быстро выйти на улицу;
- отойти подальше от зданий, строений, столбов и заборов;
- не входить в дома: толчки могут повториться;
- не пользоваться лифтом;
- не зажигать спичек, свечей;
- не прикасаться к проводам;
- оказать первую помощь пострадавшим



МЕРЫ ЗАЩИТЫ ОТ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

За много веков человечество выработало достаточно стройную систему мер защиты от стихийных бедствий, осуществление которой в различных районах мира могло бы значительно снизить число человеческих жертв и величину материального ущерба. Но до сегодняшнего дня мы, к сожалению, можем говорить только об отдельных примерах успешного противостояния стихиям. Тем не менее целесообразно еще раз перечислить главные принципы защиты от стихийных бедствий и компенсации их последствий. Необходимо четкое и своевременное прогнозирование времени, места и интенсивности стихийного бедствия. Это дает возможность своевременно оповестить население об ожидаемом ударе стихии. Правильно понятое предупреждение позволяет людям подготовиться к опасному явлению путем либо временной эвакуации, либо строительства защитных инженерных сооружений, либо укрепления собственных домов, помещений для скота и т.д. Должен быть учтен опыт прошлого, и его тяжелые уроки должны быть доведены до сведения населения с разъяснением, что подобное бедствие может повториться.

МЕРЫ ЗАЩИТЫ ОТ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

В некоторых странах государство скупает земли в ареалах возможных стихийных бедствий и организует субсидируемые переезды из опасных зон. Важное значение для снижения убытков в результате стихийных бедствий имеет страхование. В бывшем СССР было налажено государственное страхование личного и колхозно-совхозного имущества и жизни людей от следующих стихийных бедствий: землетрясений, наводнений, ударов молнии, ураганов, селей, снежных лавин, обвалов, оползней, засух, грязевых потоков, ливней, града, раннеосенних и поздневесенних заморозков. Сельскохозяйственные угодья страховались не только от этих явлений, но и от заиления почв, инея, безветренной погоды в период опыления растений; животные на крайнем севере и юге страны страховались от гололеда, глубокого снега, снежного наста, низких температур. Государство выплачивало компенсации колхозам и совхозам за все виды ущерба, связанные с падежом скота, неурожаем или разрушением построек, которые были вызваны необычными для данного района природными процессами.

МЕРЫ ЗАЩИТЫ ОТ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

В настоящее время в России в связи с появлением частных страховых компаний и изменением форм собственности принципы страхования меняются. Важная роль в предотвращении ущерба от стихийных бедствий принадлежит инженерно-географическому районированию зон возможного стихийного бедствия, а также разработке строительных норм и правил, которые строго регламентируют тип и характер строительства. В различных странах разработано достаточно гибкое законодательство о хозяйственной деятельности в зонах стихийных бедствий. Если стихийное бедствие произошло в населенном районе и население не было заранее эвакуировано, производятся аварийно-спасательные работы, вслед за ними следуют ремонтно-восстановительные.

