



# ЧС природного характера. Землетрясения.

выполнила студентка филологического  
факультета Перепелова Ольга Игоревна ФЛБ-12

# Общие закономерности ЧС природного характера

Под опасным природным явлением следует понимать стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может вызвать негативные последствия для жизнедеятельности людей, также экономики и природной среды.

Стихийное бедствие — это катастрофическое природное явление (или процесс) которое может вызвать многочисленные жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

# Классификация ЧС природного характера

В зависимости от механизма и природы происхождения опасные природные явления разделяют на следующие группы:

## **Геофизические опасные явления :**

- \*землетрясения
- \*извержения вулканов
- \*цунами



A close-up photograph of a light-colored rose, possibly white or pale yellow, with numerous small water droplets on its petals. The background is dark, making the rose stand out. The text is overlaid on the left side of the image.

Геологические опасные явления (экзогенные геологические явления):

оползни;

сели;

обвалы, осыпи;

лавины;

склонный смыв;

просадка (провал) земной поверхности в результате карета; абразия, эрозия;

курумы;

пыльные бури.

метеорологические и агрометеорологические опасные явления.

бури (9-11 баллов);

ураганы (12-15 баллов); смерчи (торнадо);

шквалы;

вертикальные вихри (потоки); крупный град;

сильный дождь (ливень); сильный снегопад;

сильный гололед;

сильный мороз;

сильная метель;

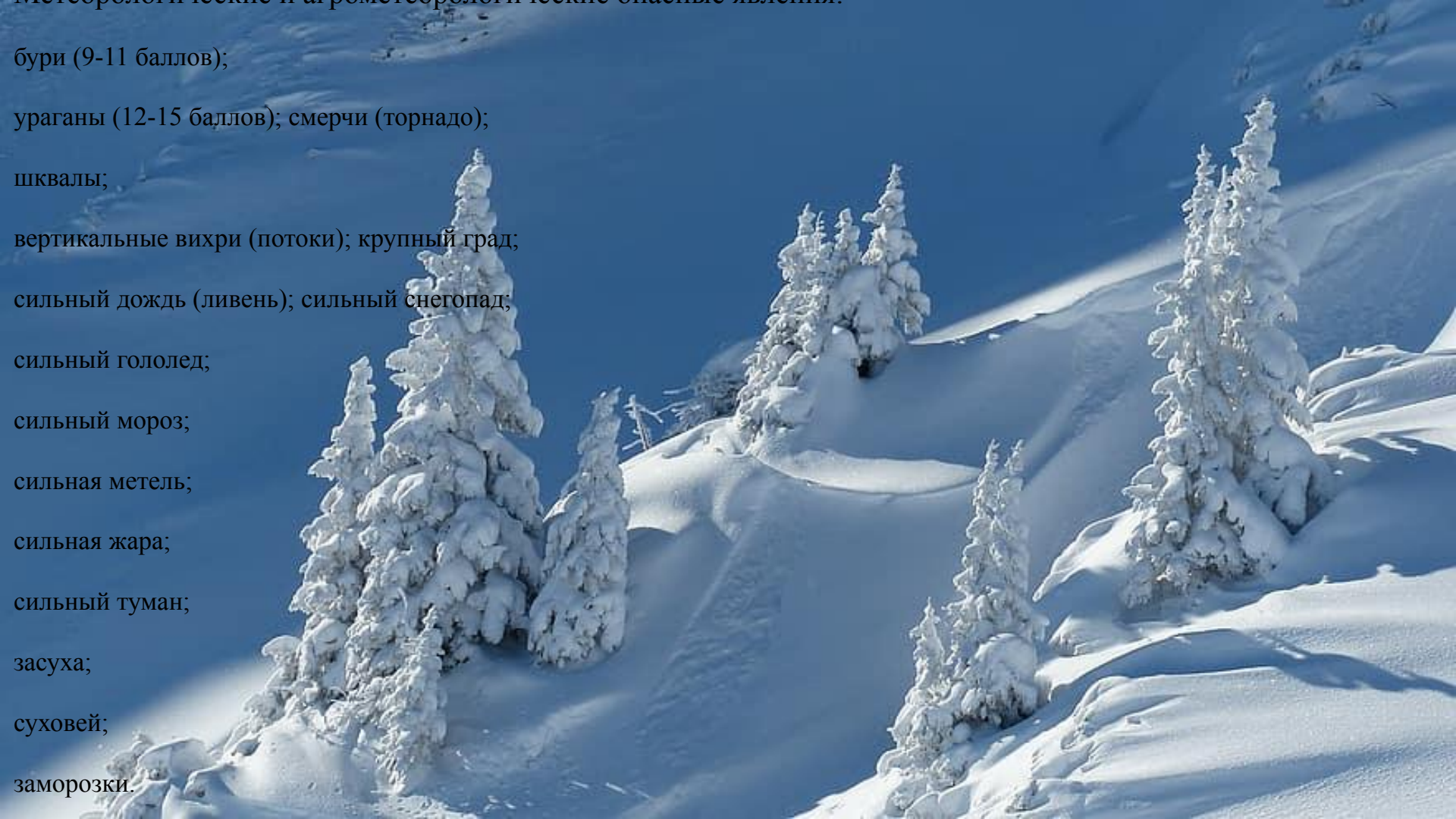
сильная жара;

сильный туман;

засуха;

суховей;

заморозки.





*Морские гидрологические опасные явления: тропические циклоны (тайфуны); сильное волнение (5 баллов и более); сильные колебания уровня моря; сильный тягун в портах;*

*ранний ледяной покров или припай; напор льдов, интенсивный дрейф льдов; непроходимый (труднопроходимый) лед; обледенение судов;*

*отрыв прибрежных льдов.*



Гидрологические опасные явления: высокий уровень воды:

половодье;

дождевые паводки; о заторы и зажоры;

ветровой нагон;

низкий уровень воды;

ранний ледостав и появление льда на судоходных водоемах и реках; повышение уровня грунтовых вод (подтопление).





Природные пожары:

грозвыгайнаа пажаднаа апааснаа

лесные пожары

пожары степных и хлебных массивов

торфяные пожары

подземные пожары горючих ископаемых





По локализации природные опасности могут быть с определенной степенью условности разделены на 4 группы:

литосферные (например, землетрясения, вулканы, оползни);

гидросферные (например, наводнения, цунами, штормы);

атмосферные (например, ураганы, бури, смерчи, град, ливень); космические (например, астероиды, планеты, излучения).

# Стихийные бедствия геологического характера

## Землетрясения

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

Землетрясения происходят в виде серии толчков, которые включают форшоки, главный толчок и афтершоки. Число толчков и промежутки времени между ними могут быть самыми различными. Главный толчок характеризуется наибольшей силой. Хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают трагическими.

По данным ЮНЕСКО, землетрясениям принадлежит первое место по причиняемому экономическому ущербу и числу человеческих жертв.



Очаг землетрясения — это некоторый объем в толще Земли, в пределах которого происходит высвобождение энергии. Наиболее опасными считаются землетрясения с очагом глубиной 10 – 100 км. Центр очага — условная точка, именуемая гипоцентром, или фокусом. Проекция гипоцентра на поверхность Земли называется эпицентром. Вокруг него происходят наибольшие разрушения.

Магнитуда землетрясений – условная величина, характеризующая общую энергию упругих колебаний, вызванных землетрясением.





Интенсивность землетрясений по их проявлению на земной поверхности согласно международной сейсмической шкале MSK-64 классифицируется по 12-балльной системе.

12-балльная шкала интенсивности землетрясений Медведева-Шпонхойера-Карника была разработана в 1964 году и получила широкое распространение в Европе и СССР. С 1996 года в странах Европейского союза применяется более современная Европейская макросейсмическая шкала (EMS). MSK-64 лежит в основе СНиП II-7-81 «Строительство в сейсмических районах» и продолжает использоваться в России и странах СНГ.

1 балл - Не ощущаются людьми;

2–4 балла - Ощущаются частью людей, повреждений зданий нет;





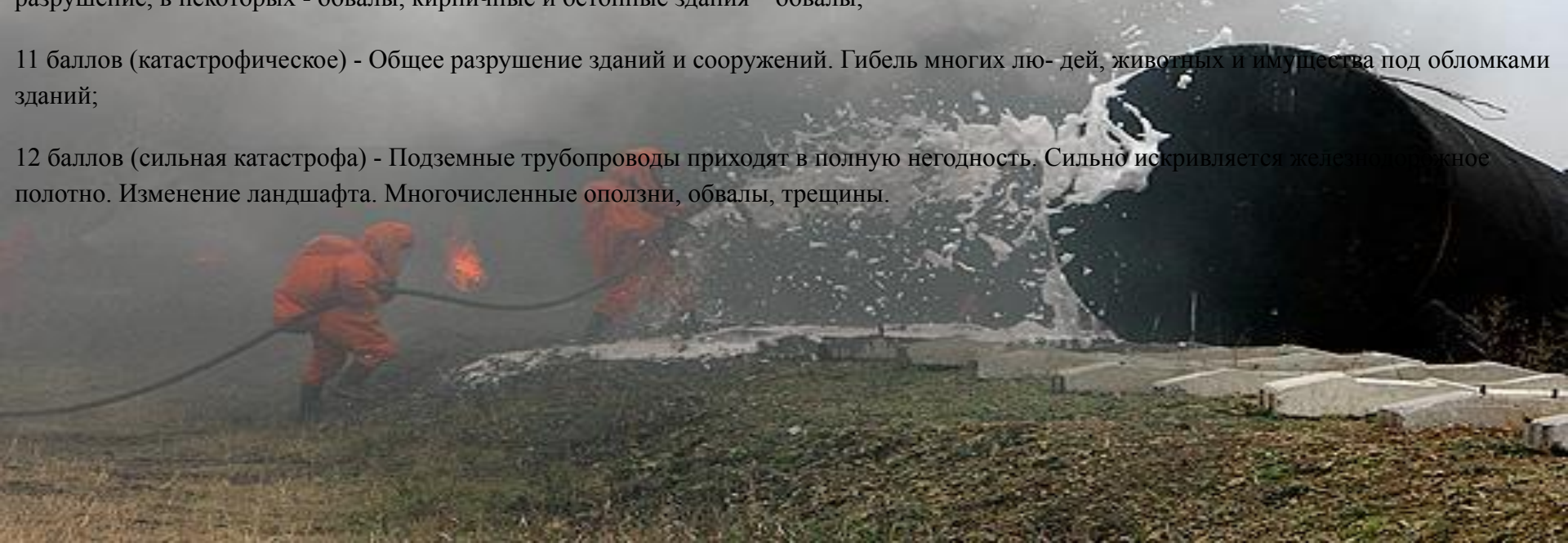
8 баллов (разрушительное) - Общий страх, признаки паники. Падают заводские трубы, памятники и балки на высоких опорах. Обламываются ветви деревьев. Мебель сдвигается и частично опрокидывается. Во многих деревянных домах значительные повреждения, в некоторых кирпичных и бетонных зданиях - разрушение;

9 баллов (опустошительное) - Всеобщая паника. Нарушаются подземные трубопроводы. Мебель опрокидывается и ломается. Горные обвалы. Много оползней и обвалов грунта. В деревянных домах - разрушение, кирпичные и бетонные здания – сильное разрушение, в некоторых – обвалы;

10 баллов (уничтожающее) - Разрушение дамб и искривление железнодорожных рельсов. Многие деревянные дома – сильное разрушение, в некоторых - обвалы, кирпичные и бетонные здания – обвалы;

11 баллов (катастрофическое) - Общее разрушение зданий и сооружений. Гибель многих людей, животных и имущества под обломками зданий;

12 баллов (сильная катастрофа) - Подземные трубопроводы приходят в полную негодность. Сильно искривляется железобетонное полотно. Изменение ландшафта. Многочисленные оползни, обвалы, трещины.

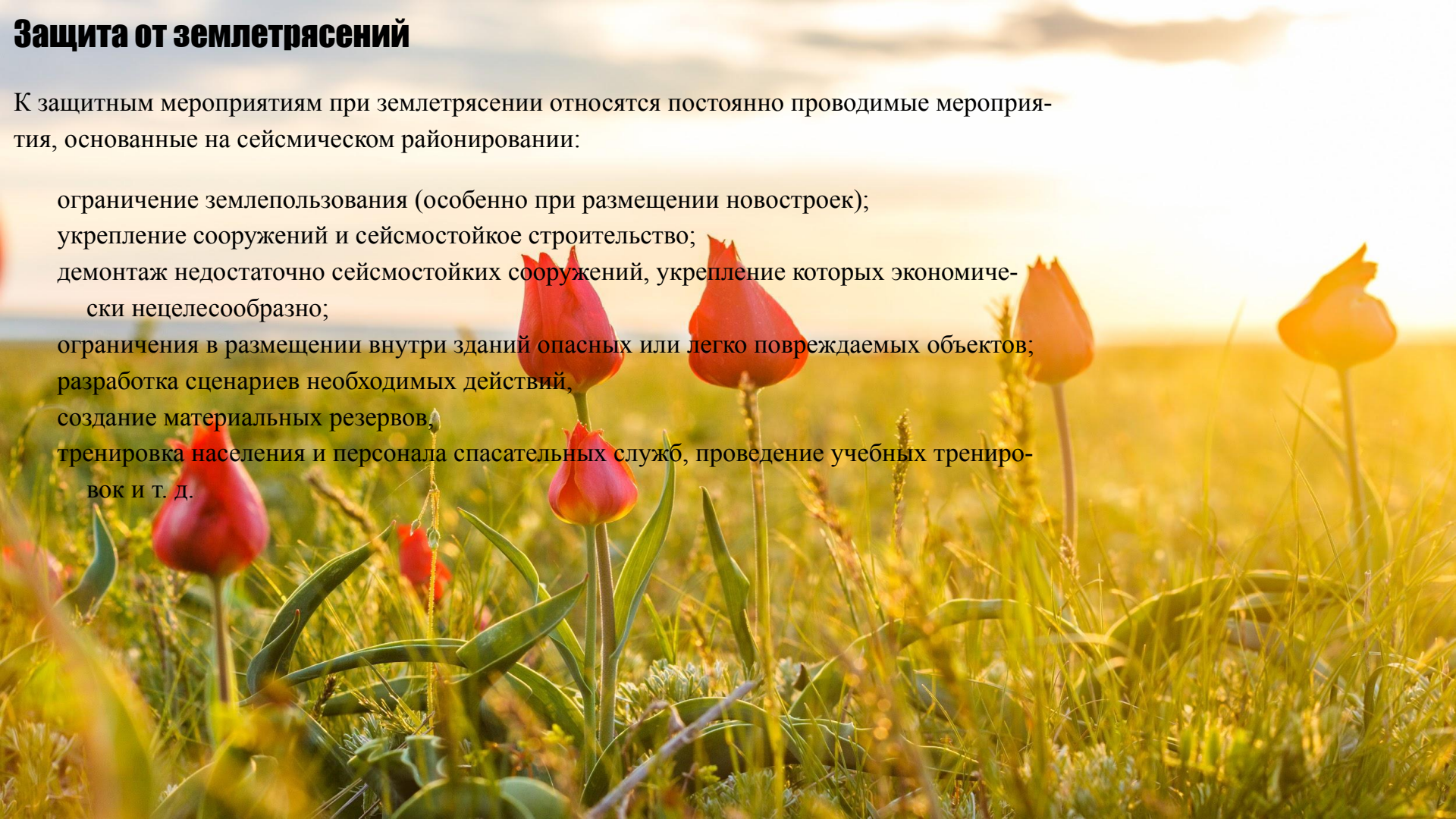




# Защита от землетрясений

К защитным мероприятиям при землетрясении относятся постоянно проводимые мероприятия, основанные на сейсмическом районировании:

ограничение землепользования (особенно при размещении новостроек);  
укрепление сооружений и сейсмостойкое строительство;  
демонтаж недостаточно сейсмостойких сооружений, укрепление которых экономически нецелесообразно;  
ограничения в размещении внутри зданий опасных или легко повреждаемых объектов;  
разработка сценариев необходимых действий,  
создание материальных резервов,  
тренировка населения и персонала спасательных служб, проведение учебных тренировок и т. д.



Дома следует:

укрыться под крепкими столами, вблизи главных стен или колонн, потому что главная опасность может исходить от падения внутренних стен, потолков, люстр;

держаться подальше от окон, электроприборов, кастрюль на огне, который надо сразу потушить;

не поддаваться панике и сохранять спокойствие, ободрить присутствующих;

сразу же загасить любой источник пожара;

разбудить и одеть детей, помочь отвести в безопасное место их и пожилых людей;

использовать телефон только в исключительных случаях, чтобы позвать на помощь,

передать сообщение органам правопорядка, пожарным, гражданской обороне;

постоянно слушать информацию по радио;

открыть двери для того, чтобы обеспечить себе выход в случае необходимости;

не выходить на балконы;

не пользоваться лифтом;

не пользоваться спичками, потому что может существовать опасность утечки газа;

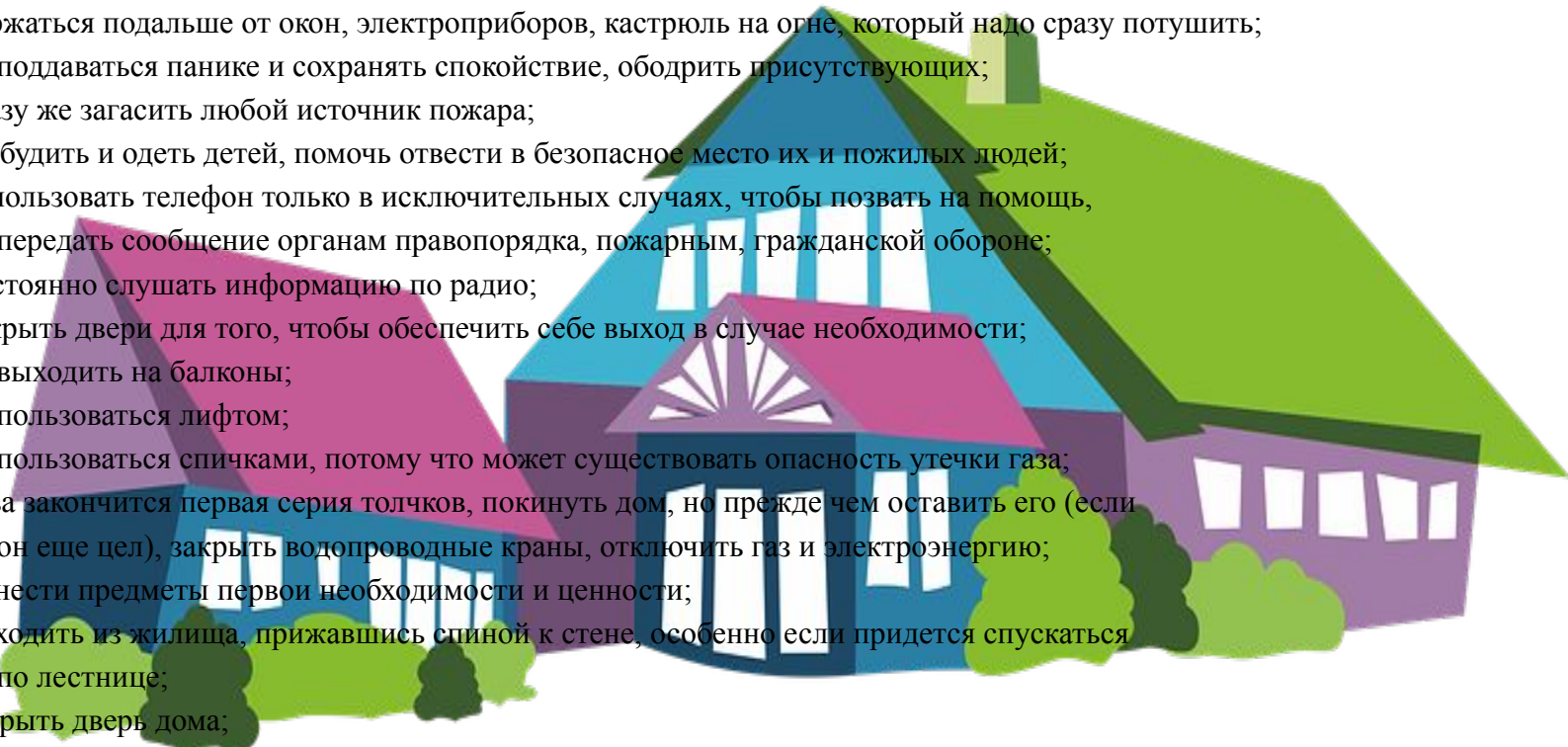
едва закончится первая серия толчков, покинуть дом, но прежде чем оставить его (если он еще цел), закрыть водопроводные краны, отключить газ и электроэнергию;

вынести предметы первой необходимости и ценности;

выходить из жилища, прижавшись спиной к стене, особенно если придется спускаться по лестнице;

закрыть дверь дома;

избегать узких и загроможденных чем-либо улиц.





На улице следует:

направляться к свободным пространствам, удаленным от зданий, электросетей и других объектов;

5

внимательно следить за карнизами или стенами, которые могут упасть, держаться подальше от башен, водохранилищ;

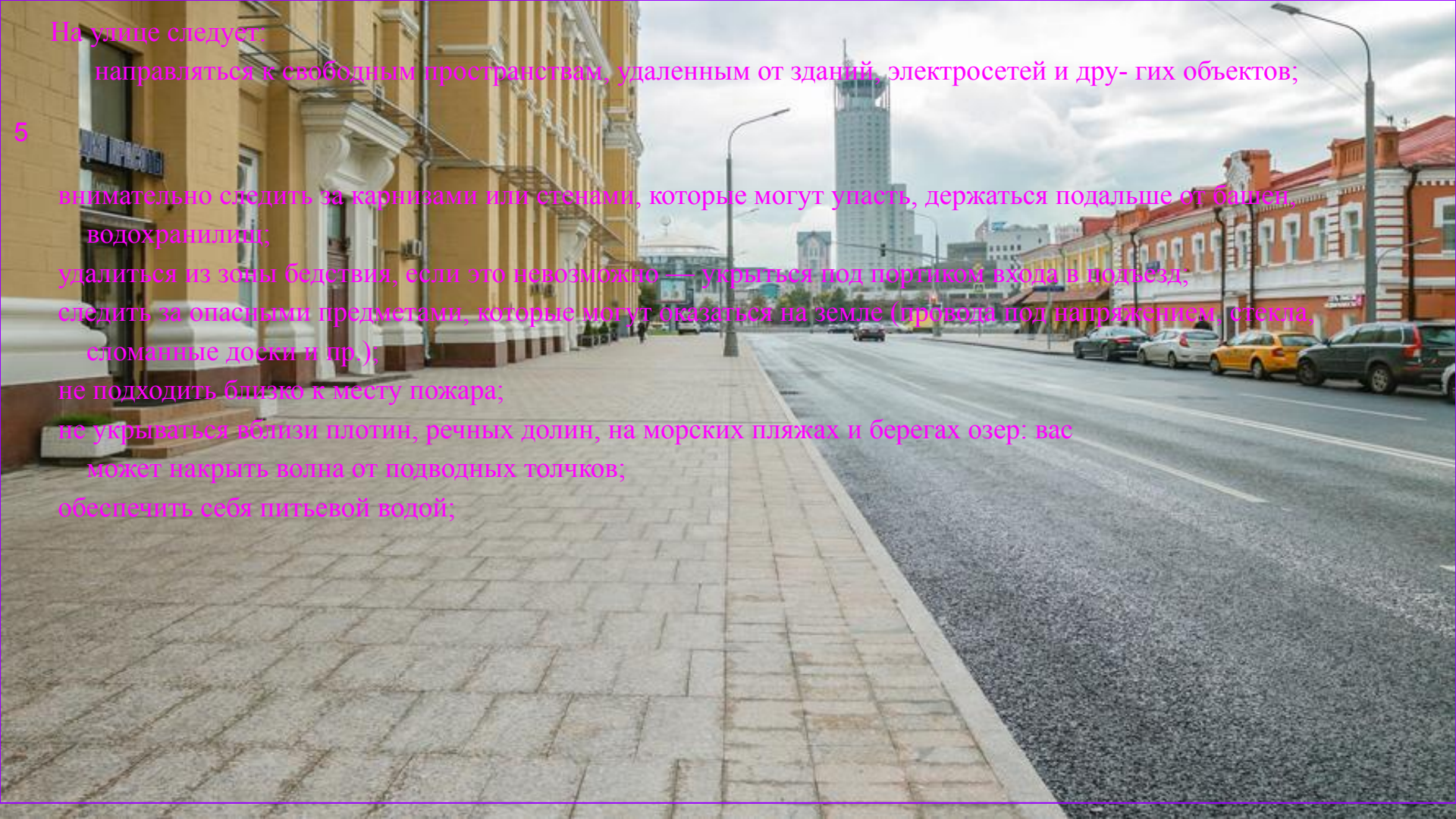
удалиться из зоны бедствия, если это невозможно — укрыться под портиком входа в подвезд;

следить за опасными предметами, которые могут оказаться на земле (провода под напряжением, стекла, сломанные доски и пр.);

не подходить близко к месту пожара;

не укрываться вблизи плотин, речных долин, на морских пляжах и берегах озер: вас может накрыть волна от подводных толчков;

обеспечить себя питьевой водой;



**Находясь в машине, следует:**

не позволять пассажирам поддаваться панике;

не останавливаться под мостами, путепроводами, линиями электропередач;

при парковании машины не загромождать дорогу другим транспортным средствам; ехать и останавливать автомобиль подальше от балконов, карнизов и деревьев;

если можно, лучше не пользоваться автомобилем, а передвигаться пешком;

лучшее решение, если его принять вовремя, — покинуть город.

В общественном месте главную опасность представляет толпа, которая, поддавшись панике, бежит, не разбирая дороги.

**Оказавшись в толпе, следует:**

постараться выбрать безопасный выход, еще не замеченный толпой;

постараться не падать, иначе есть риск быть растоптанным, не имея ни малейшей возможности подняться;

скрестить руки на животе, чтобы не сломали грудную клетку;

постараться не оказаться между толпой и препятствием.

По возвращении домой необходимо:





По возвращении домой необходимо:  
посмотреть, не получило ли здание серьезных  
повреждений,  
не пользоваться ни спичками, ни  
электровыключателем, так как существует  
опасность  
утечки газа.



Если вы погребены под обломками, нужно:

- 1) дышать глубоко, не позволять страху победить себя и пасть духом, попытаться выжить любой ценой;
- 2) оценить ситуацию и определить, что в ней есть положительного;
- 3) помнить, что человек способен выдержать жажду и особенно голод в течение довольно большого срока, если не будет бесполезно расходовать энергию;
- 4) верить, что помощь придет обязательно;
- 5) поискать в карманах или поблизости предметы, которые могли бы помочь подавать световые или звуковые сигналы (любой предмет, которым можно стучать по трубам или стенам, чтобы привлечь внимание);
- 6) приспособиться к обстановке, осмотреться и поискать выход;
- 7) если не хватает воздуха, не зажигать свечей, которые потребляют кислород; если единственным путем выхода является узкий лаз, попытаться протиснуться через него, для этого необходимо, расслабив мышцы, постепенно протискиваться, прижимая локти к бокам и двигая ногами вперед, как черепаха.

