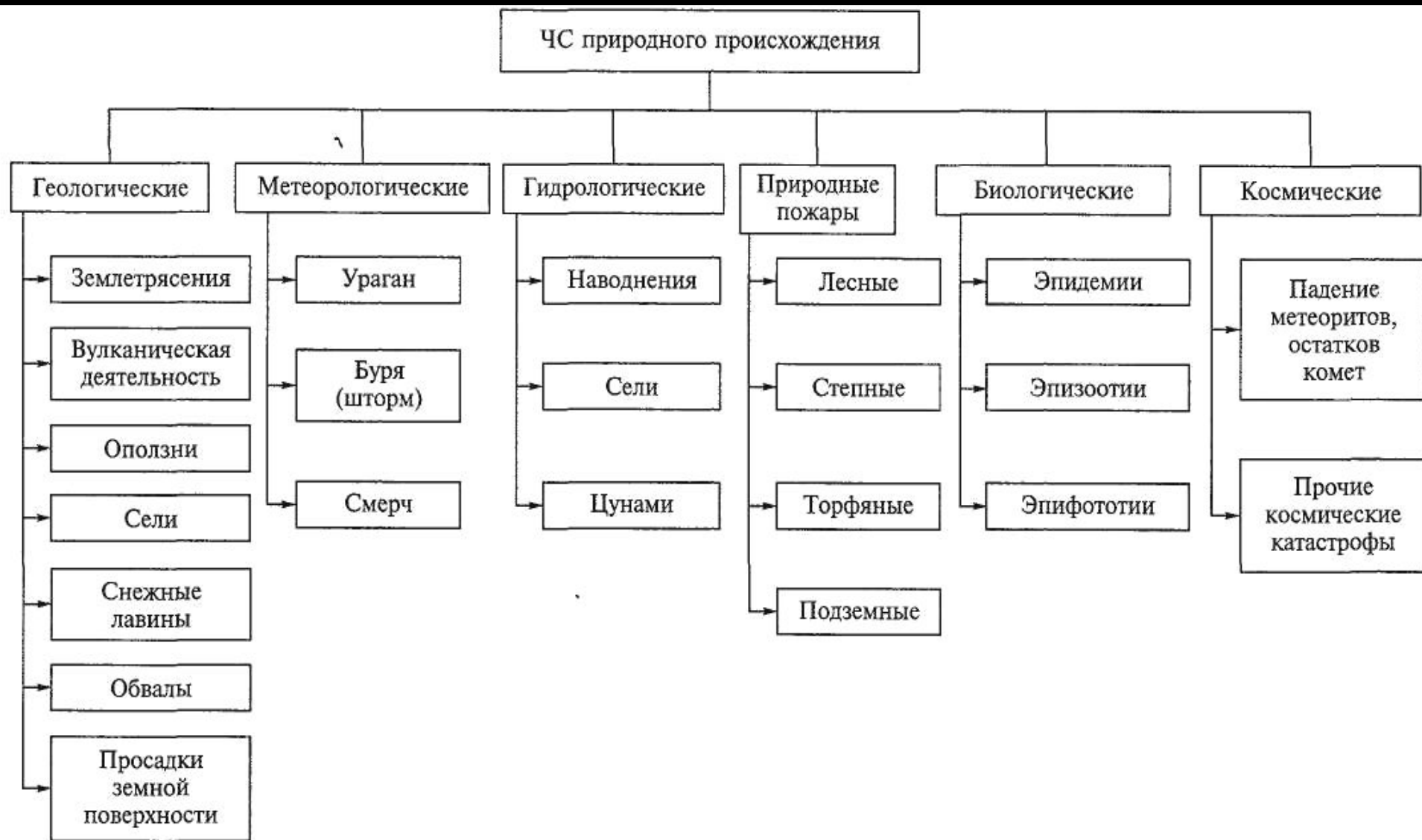


Землетрясения

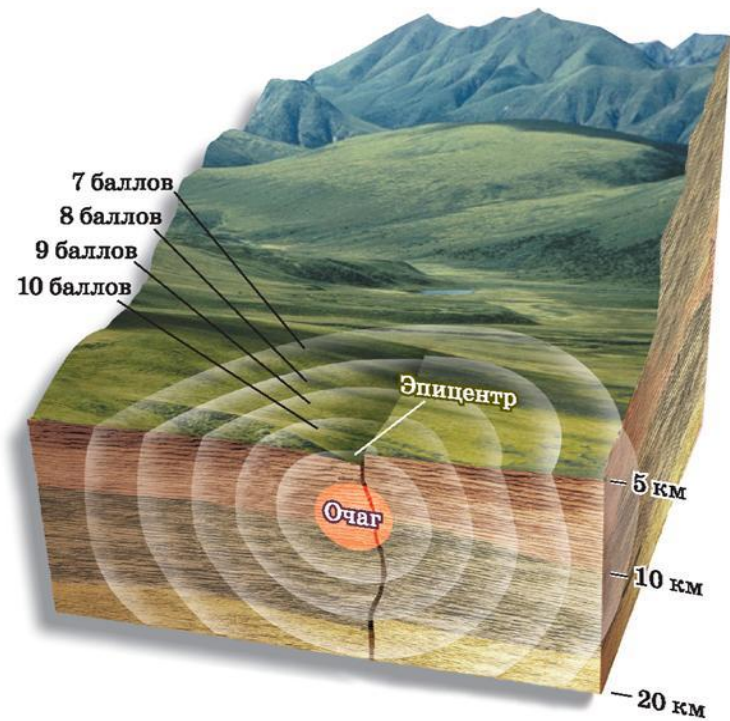
Группы ЧС природного происхождения



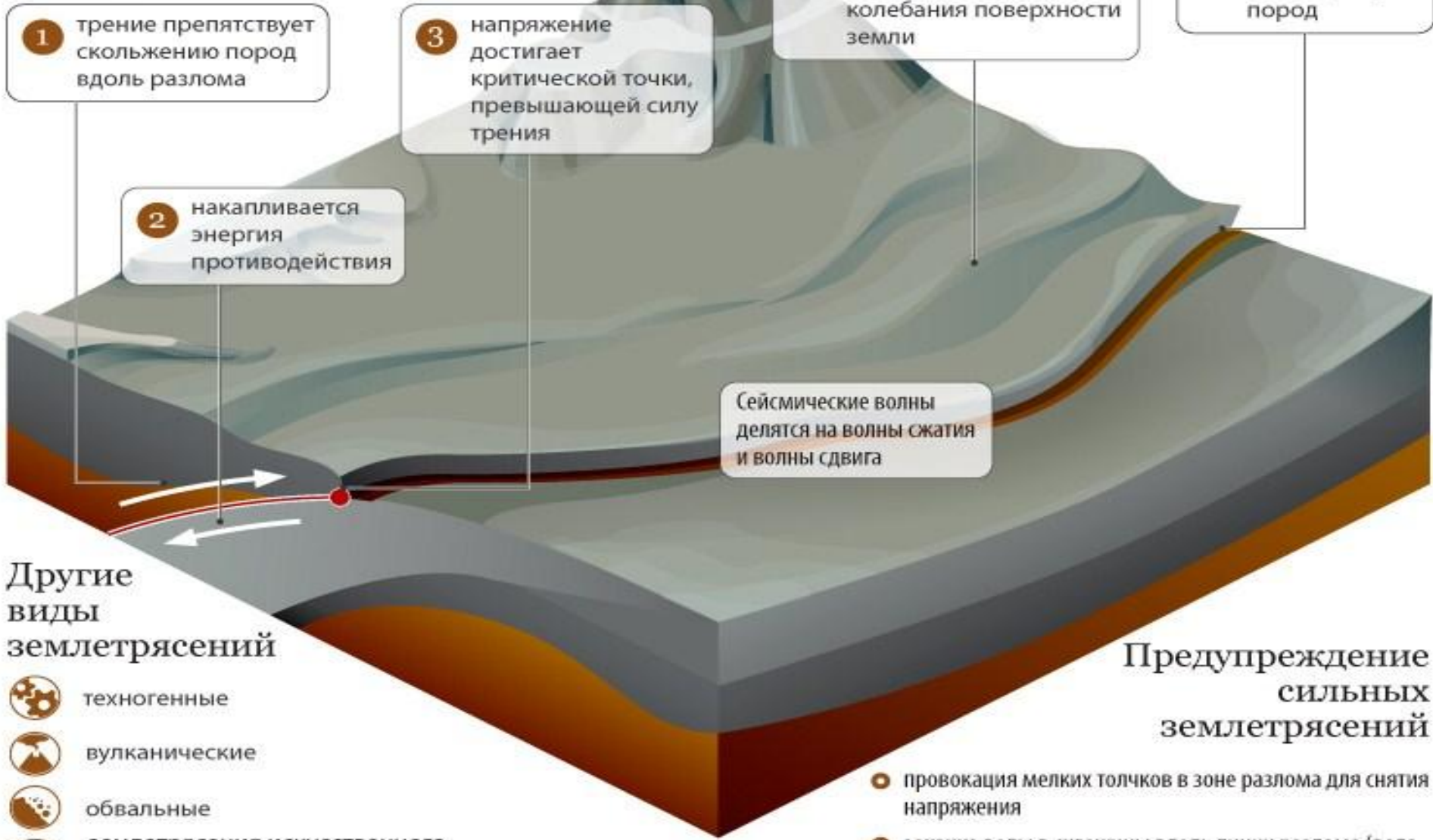
ЧС геологического характера

Землетрясение

- *Очаг землетрясения* - место в земных глубинах, где зарождается землетрясение, откуда во все стороны расходятся упругие сейсмические волны.
- *Эпицентр землетрясения* - место на поверхности земли, наиболее близкое к очагу.



Механизм образования землетрясений



Другие виды землетрясений

- техногенные (technogenic)
- вулканические (volcanic)
- обвальные (collapse)
- землетрясения искусственного характера (вызваны ядерными взрывами) (artificial earthquakes caused by nuclear explosions)

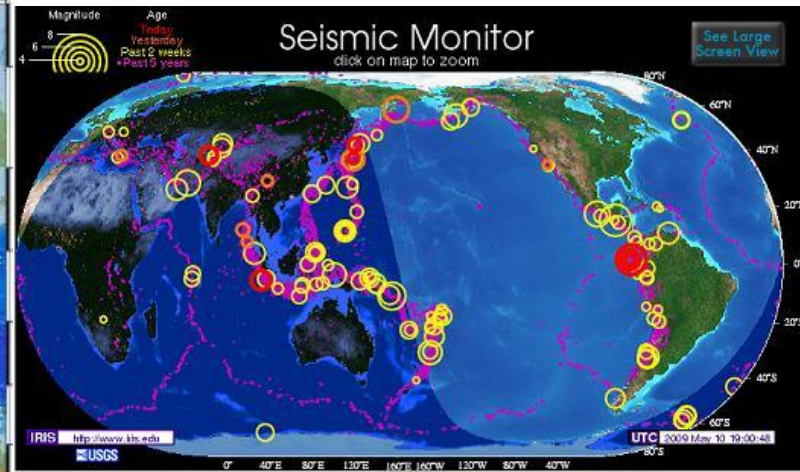
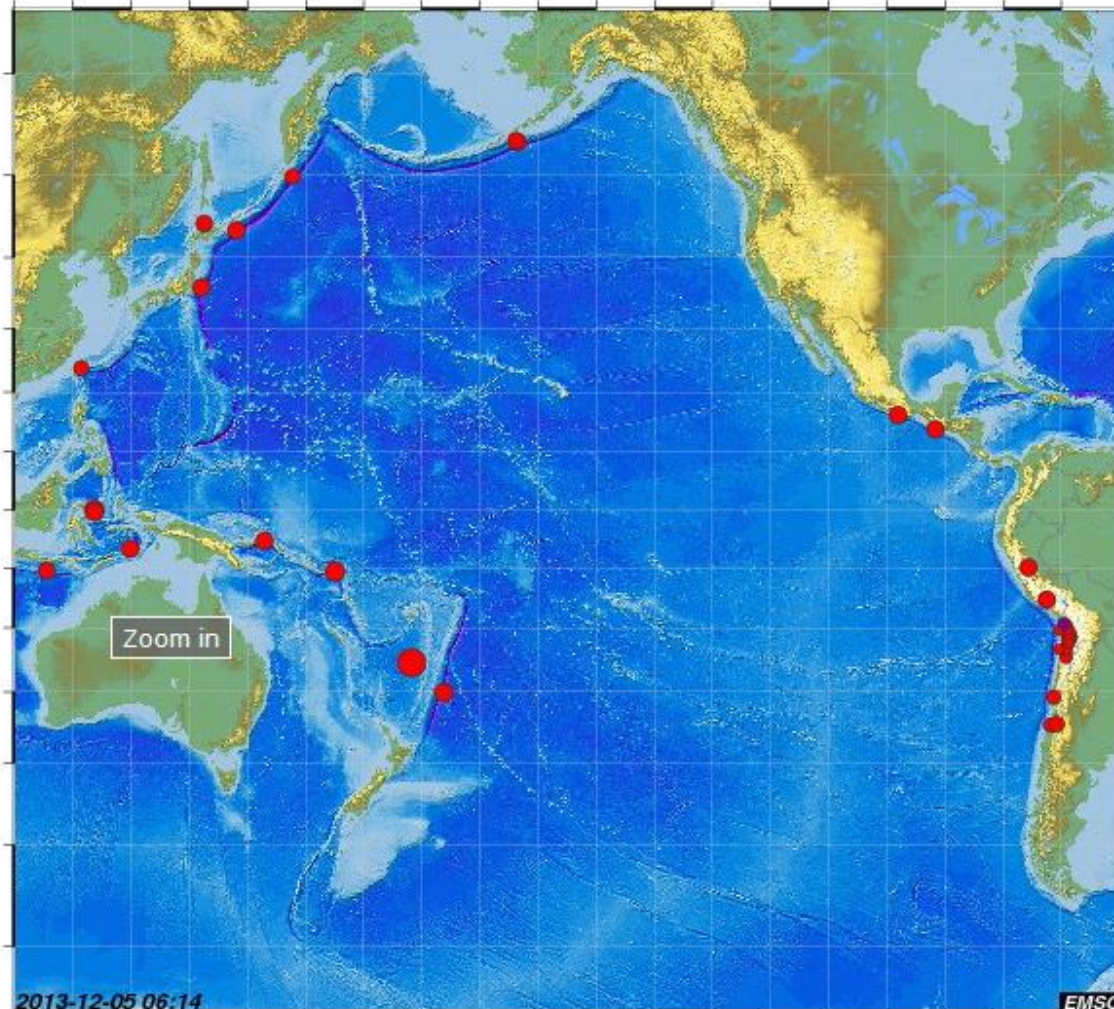
Предупреждение сильных землетрясений

- провокация мелких толчков в зоне разлома для снятия напряжения (provocation of small tremors in the fault zone to relieve stress)
- закачка воды в скважины вдоль линии разлома (вода как смазка трещин) (water injection into wells along the fault line (water as a crack lubricant))

Сейсмическая шкала:

Балл	Наименование землетрясения	Краткая характеристика
1	Незаметное	Отмечается только сейсмическими приборами
2	Очень слабое	Ощущается отдельными людьми в состоянии покоя
3	Слабое	Ощущается лишь небольшой частью населения
4	Умеренное	Легкое дребезжание и колебание предметов, посуды
5	Довольно сильное	Сотрясение зданий, мебели, трещины стен, окон
6	Сильное	Ощущают все, все падает, откалывается штукатурка
7	Очень сильное	Трещины в стенах каменных домов
8	Разрушительное	Трещины в сырой почве, опрокидываются памятники
9	Опустошительное	Сильное повреждение и разрушение каменных домов
10	Уничтожающее	Оползни, обвалы, разрушение каменных построек, ж.д.
11	Катастрофа	Широкие трещины в земле, много оползней, обвалов
12	Сильная катастрофа	Все сооружения разрушены, возникли водопады, отклонения течения рек, в почве огромные трещины

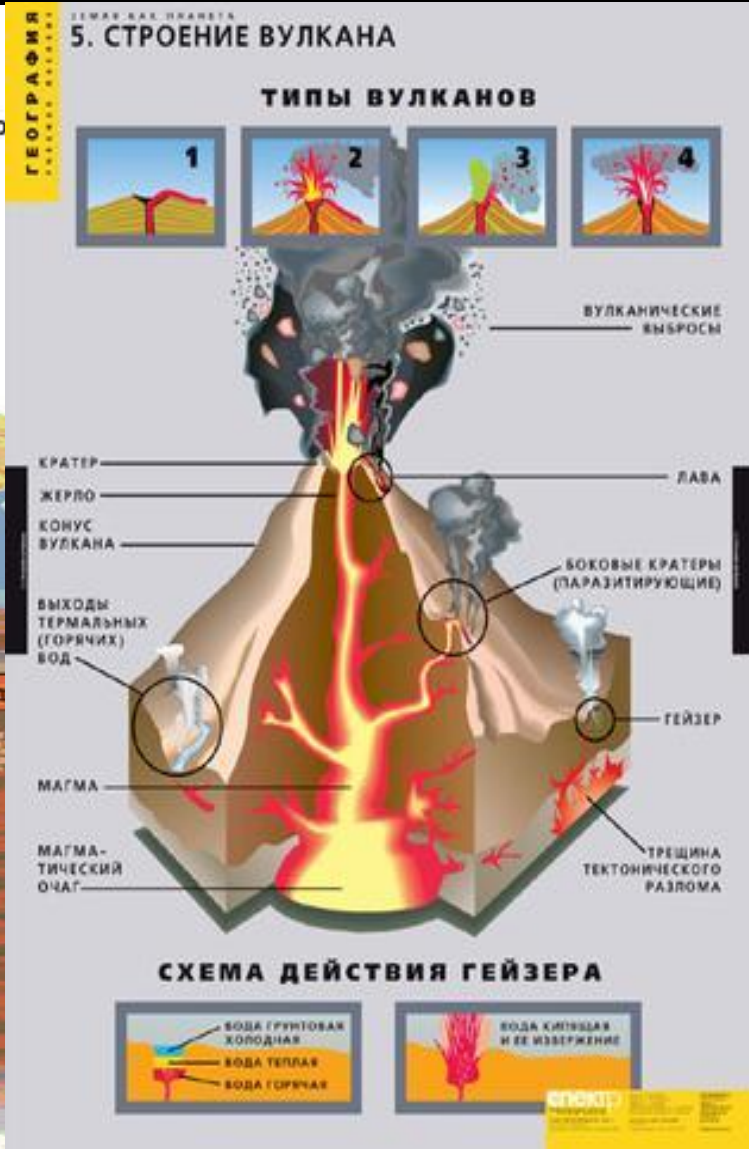
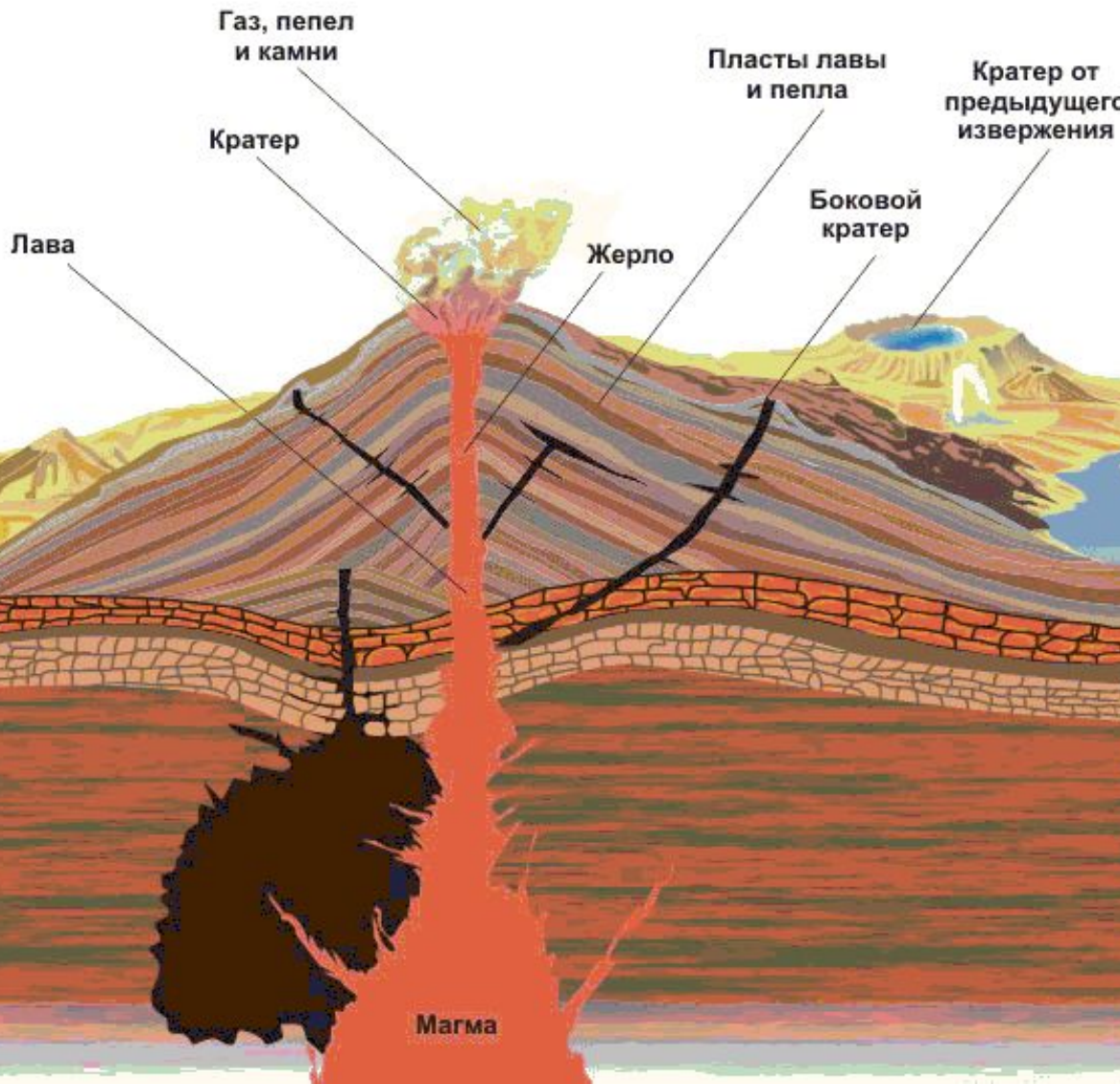
Тихоокеанское вулканическое огненное кольцо - область по периметру Тихого океана, в которой находится большинство действующих вулканов и происходит множество землетрясений.

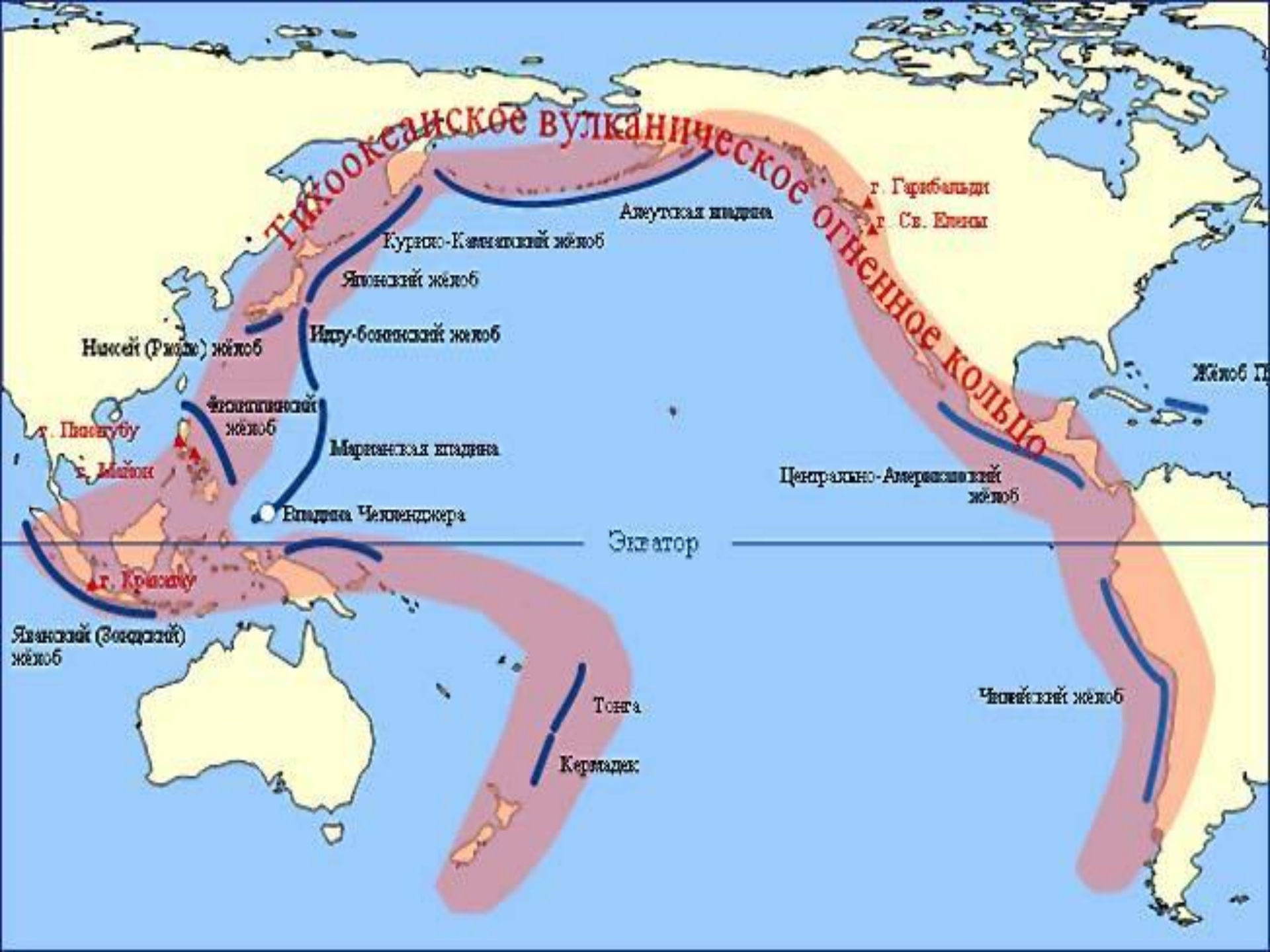


Последствия землетрясений:

Природные последствия:	Последствия для городов и населенных пунктов:	Последствия для человека:
<p>Трещины в почве, сотрясения почвы, толчки, провалы земной поверхности и морского дна, активизация вулканов, возникновение селей, оползней, обвалов, камнепадов, на море образование цунами, выход подземных газов, беспокойное поведение животных, реки могут поменять свои русла.</p>	<p>Рушатся жилые дома, производственные здания и постройки, линии электропередач и газопроводы, что ведет к пожарам и взрывам. Могут происходить аварии на предприятиях, на АЭС, химически опасных объектах, прорывы плотин ГЭС, аварии на транспорте, объектах жизнеобеспечения, что может привести к эпидемиям</p>	<p>При сильных землетрясениях- травмы (ушибы, переломы, порезы, сдавливания), а также гибель людей. Люди могут гибнуть по неосторожности, из-за паники, неумелого оказания помощи (само- помощи). Многие испытывают психические потрясения и расстройства, теряют работоспособность.</p>

Вулканизм





Тихоокеанское вулканическое огненное кольцо

г. Гарibaldi
г. Св. Елены

Алеутская плита

Курило-Камчатский жёлоб

Японский жёлоб

Изу-бонинский жёлоб

Нисей (Рюкю) жёлоб

Илианский жёлоб

Марианская плита

г. Пинатубу

г. Майон

Вулкана Челленджера

Центрально-Американский жёлоб

Экватор

г. Кратеру

Яванский (Зондский) жёлоб

Тонга

Кермадек

Чилийский жёлоб