НА ТЕКТОНИЧЕСКИХ ПЛИТАХ



Япония и Узбекистан

Катастрофическое землетрясение в Японии, произошедшее в марте, напомнило узбекистанцам о землетрясении в апреле 1966 года в Ташкенте с эпицентром в центре столицы, разрушившего большую часть жилых строений города, особенно, частных глинобитных домов.



sreda.uz, 22.3.2011г. **Япония и Узбекистан**

Катастрофическое землетрясение в Японии, произошедшее в марте, напомнило узбекистанцам о землетрясении в апреле 1966 года в Ташкенте с эпицентром в центре столицы, разрушившего большую часть жилых строений города, особенно, частных глинобитных домов.

Жителям старшего поколения памятны времена, когда люди целыми кварталами ютились во времянках и палатках среди руин и новостроек. Город напряженными усилиями всех республик Союза быстро возродился. Разделенные временем эти два события имеют общие естественные корни, связанные с устройством нашей планеты. Из космоса она видится, как круглый шарик спокойного голубого цвета. Большую часть этого шарика покрывает водная гладь морей и океанов.

Образно говоря, наша Земля покрыта земной твердью, покрывающей, как тонкая скорлупа — яичко, всю землю на суше и по дну океанов. Эта твердь, состоящая из горных пород, называется геологами земной корой. Земная кора по толщине не одинакова на всей поверхности и покрывает пластичную и даже жидкую (из-за большого давления и температуры) внутреннюю часть «шарика».

Земная кора не цельна – она разбита на пластины различной величины, которые, как льдины плавают на жидкой части земли, перемещаются по поверхности земли, сталкиваются друг с другом, наползают друг на друга, как это бывает на реке при вскрытии ледяного покрова речной глади. Все эти процессы происходят очень медленно многие сотни миллионов лет (как говорят, в геологическом времени). Большие глыбы таких обломков земной коры образуют континенты, которые мы называем Африка, Америка и др.

Более мелкие обломки земной коры называются тектоническими плитами. Там, где жидкому веществу земли (магме) удается прорваться из-под земной коры, появляются вулканы. Япония и восточная часть Азиатского континента находятся в сейсмоопасной зоне в связи с тем, что Тихоокеанская океаническая плита уже давно подползает (поддвигается) под Азиатскую платформу, в том числе и под Японию, по оценке геологов, со скоростью примерно 9 см/год. При встрече жесткого упора монотонное движение прекращается — накапливается напряжение давления, но только до момента преодоления сдерживающих сил.

В случае с Японией накопленная энергия давления была настолько велика, что в результате ее высвобождения произошло катастрофическое землетрясение, не наблюдавшееся для Японии в обозримом прошлом. Катастрофа усугубилась сложением в кратком отрезке времени двух природных экстремальных факторов. Землетрясение разрушило населенную, промышленную зону на суше, на которую вскоре обрушилась 10-метровая волна — цунами, вызванная эпицентром землетрясения на дне океана.

В результате этого сейсмического события, по предварительным оценкам сейсмологов, Япония придвинулась к континенту на 4 метра, а восточное побережье стало глубже на один метр. Специалистам еще предстоит изучить геологические последствия и оценить величину воздействия на экологию пораженного региона этими двумя природными катастрофическими явлениями.

«Спусковым крючком» к происхождению землетрясения, по догадке некоторых исследователей, являются приближение Луны к Земле в ее перигее на самое близкое расстояние в 356,5 тыс. км (19 марта 2011 г.) и возрастающая сила гравитационного притяжения.

Известно, что морские приливы и отливы воды связаны с суточными притяжениями Луной, а приливная непрерывная волна этого притяжения ежесуточно обеспечивает подъем поверхности земли на 20 сантиметров. Притяжение Луны облегчает давление вышележащих горных пород — уменьшает тектоническое напряжение в недрах земли.

Очевидно, интенсивные процессы, происходящие в земных недрах и вызвавшие землетрясение, отразились на вулканических процессах в регионе: оживились три вулкана на полуострове Камчатка, в Японии в 1500 км к югу от землетрясения проснулся вулкан Синмоэ и стал выбрасывать камни и пепел на высоту 4 км (население эвакуируется).

Вызывает опасения возможность возрождения крупнейшего вулкана Японии Фудзияма, бездействовавшего более 300 лет с 1707 года. Вблизи этого вулкана с гипоцентром на

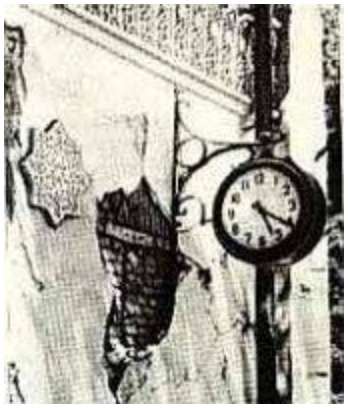
глубине 10-14 км 15 марта произошло землетрясение интенсивностью 6 баллов, подземные толчки продолжаются. В Индонезии стал действовать самый крупный вулкан острова Сулавеси… Специалисты — сейсмологи, вулканологи — в тревожном ожидании событий.



Ташкентское землетрясение для населения города тоже явилось большим бедствием. Многие тысячи людей остались без жилья, пострадали предприятия, разрушены культурные заведения, кинотеатры, цирк, были небольшие человеческие жертвы стихии. Но не было цунами, так как город расположен на большом удалении от берегов морей и океанов. Не было вулканической опасности, так как тектонические процессы происходят в недрах. Но геологические причины обоих землетрясений близки.

Узбекистан — с горными хребтами, реками, пустынями, плодородными долинами, древними городами и поселениями — размещается на Туранской тектонической плите, в ее контурах, частично или полностью, оказались некоторые республики Средней Азии. Мощность земной коры в пределах плиты, по оценкам ташкентских геофизиков, составляет 40 – 70 километров. Туранская плита столкнулась с надвигающейся с юга Индостанской плитой, которая уже несколько десятков миллионов лет давит на Туранскую плиту.

В результате сложных геологических процессов по ее краям возникли горные хребты Тянь-Шаня, Памира, Гиндукуша и др., где, в основном, происходят тектонические события и находятся эпицентры крупных землетрясений.



Узбекистанцы часто ощущают отголоски этих отдаленных процессов, но иногда возникают и местные землетрясения, когда напряжения горизонтального давления разгружаются по разломам земной коры в пределах нашей Туранской плиты. Это обычно землетрясения умеренной интенсивности. В наблюдаемый исторический период известны землетрясения в Самарканде, Бухаре, Ташкенте (1866, 1868гг.), других городах. На памяти современников самые близкие землетрясения: Тамдыбулакское (1932г.), Кызылкумские (1968 г.), Газлийские (1974, 84 гг.), Ташкентское (1966 г.) и многие другие.

Ташкентское землетрясение также связано с перемещением земных масс. Южная часть

поверхности города приподнялась на 10 мм, а в центре города, возле Института сейсмологии, точным нивелированием установлен подъем поверхности на 40 мм. Сравнительную масштабность природных событий в Ташкенте и Японии можно грубо оценить по этим перемещениям земных масс.
Пробурена глубокая скважина (более 2 км) для наблюдения за сейсмическими процессами вблизи гипоцентра прошлого землетрясения. Периодичность сильных землетрясений различна для разных регионов, для Ташкента некоторыми геологами предполагается в 100 лет, но это на уровне догадок. Наука прогнозирования еще молодая.



Узбекистанские сейсмологи внесли значительный вклад в изучение проблемы перемещений недр земли, их роли в сейсмотектонических процессах и использовании для прогноза землетрясений. Следует отметить, что инициатива выполнения этих работ и создания теоретической основы отслеживания таких процессов принадлежит ташкентцу, доктору геолого-минералогических наук В. И. Уломову.
Институт сейсмологии АН РУз многие годы целенаправленно создает и расширяет сеть наблюдения на земле и из космоса по системе GPS за изменениями поверхности земли с целью опережающего предсказания возможных землетрясений и предотвращения тяжелых последствий такого трудно предсказуемого природного явления, как землетрясение.



Опережающее изучение сейсмической опасности территории особенно важно для предотвращения таких гигантских катастроф, как та, что случилась в Японии. Размещение и скучивание в одном месте нескольких экологически опасных объектов (атомных электростанций), в зоне возможного наложения двух экстремальных факторов, вызванных одним геологическим процессом – перемещением земной коры, явно недоучитывало значение природных явлений.
Свидетели ташкентского сейсмического события с пониманием, состраданием наблюдают за событиями в Японии и с сочувствием выражают соболезнование трудолюбивому и мужественному народу, переживающему катастрофу планетарного уровня.
Кандидат наук
Геральд ПЕРЕВОЗЧИКОВ
sreda.uz, 22.3.2011г.
http://blog.dp.ru/post/1794 cv/
см. фото пострадавших АЭС со спутника

Добро пожаловать на канал SREDA.UZ в Telegram

22.03.2011