**Доберется ли серия подземных толчков до Камчатки?**

**Каждый год в мире происходит более 57 тысяч землетрясений. Когда одного сейсмолога спросили, есть ли на планете такое место, где земная твердь никогда не волнуется, он ответил: «Разве что Антарктида, но временами и там бывает небезопасно».**

Челябинская область никогда не считалась регионом с повышенной сейсмической активностью, однако в ночь на 5 сентября как следует тряхнуло и там. Сейсмособытие почувствовали также жители Башкортостана и Свердловской области. Это было лишь одно из 390 случившихся в этот день на Земном шаре землетрясений.

**Город подумал: ученья идут…**

Эпицентр землетрясения силой в пять с половиной баллов находился на глубине 10 километров в Катав-Ивановском районе. Местные власти сразу же ввели там режим чрезвычайной ситуации. Наиболее сильно подземные толчки ощущались в городке Катав-Ивановск с населением в 16 тысяч человек. Жители частных и многоквартирных домов выбегали на улицу, не понимая, что происходит. Посыпались звонки в единую дежурно-диспетчерскую службу с просьбами объяснить ситуацию.

В Челябинской области не строят дома с повышенной сейсмоустойчивостью, поэтому некоторые здания были повреждены. Больше других пострадало здание центральной районной больницы Катав-Ивановска.

По словам главного врача медучреждения Раисы Сушариной, в некоторых местах трещины пошли по несущим стенам. В палатах терапевтического отделения штукатурка сыпалась прямо на кровати пациентов.

«Всего в тот день в больнице находились 87 человек, из них 15 врачей и медсестер.

Мы приняли решение об эвакуации, потому что опасались обрушения здания, уж очень страшно выглядели все эти большие трещины. Те пациенты, которые могли передвигаться сами, вышли на улицу, а маломобильных пациентов перемещали с помощью каталок или прямо на руках несли по лестницам», – вспоминает Раиса Сушарина.

Вначале пациентов и медиков переместили в здание, где находится инфекционное отделение (оно сохранилось гораздо лучше, чем основное). Затем некоторых больных, которые были близки к выписке, отправили домой на амбулаторное лечение, а других перевезли в другие стационары.

«Сначала мы подумали, что это могут быть военные учения, кто-то начал говорить о том, что в районе Трехгорного происходят взрывы. Были даже версии о подземном взрыве ядерной бомбы, настолько люди были напуганы этой ситуацией. Спросонья вообще все было непонятно, многие хватали вещи и документы, чтобы уехать из города на дачу. В принципе все, у кого есть садовые домики за городом, решили там и остаться на время», – рассказала журналистам жительница Катав-Ивановска Ольга.

Впрочем, фантастические версии выдвигали не только напуганные жители, не привыкшие к подземным толчкам, но и некоторые местные чиновники.

Один из них, в частности, выдвинул конспирологическую версию о том, что землетрясение могли спровоцировать некие секретные испытания на одном из расположенных на Урале в закрытых городах многочисленных оборонных предприятий.

Другая «теория заговора» сводилась к тому, что к землетрясению привели техногенные причины. А именно – взрывные работы, которые проводят во время добычи ископаемых. Карьеров в Челябинской области предостаточно. В них часто используют взрывчатку, что теоретически может привести к сейсмической активности. Но и эта версия впоследствии не подтвердилась.

Спустя несколько дней, проанализировав имеющуюся информацию, специалисты полностью исключили версию техногенного инцидента и подтвердили природный характер землетрясения.

«Подземные толчки происходят в результате разрыва участка земной коры. Это накопленные деформации, которые рвутся, когда превышают предел прочности горной породы, поэтому происходит сотрясение», – пояснил нашей газете кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Российской академии наук Аркадий Овчаренко.

Однако небольшие и почти неощутимые землетрясения на Южном Урале – не такая уж редкость. Сейсмособытия небольшой силы в регионе происходят примерно раз в 10–15 лет. Подземные толчки слабой силы около трех баллов последний раз ощущались в прошлом десятилетии в районе Златоуста.

Дело в том, что, по словам Аркадия Овчаренко, древние Уральские горы давно уже превратились в равнину.

Все стало меняться более 20 миллионов лет назад, когда начался процесс плавного поднятия земной коры. В геологических масштабах это совсем недавно. А уже пять миллионов лет назад Уральские горы стали резко расти примерно на пять сантиметров ежегодно. Начался подъем хребтов.

**Остров невезения**

Утро пятницы, 7 ноября, для жителей острова Хоккайдо началось с кошмара. Мощный подземный удар почти в семь баллов потряс южную часть этого японского острова около трех часов ночи.

По меньшей мере 16 жителей острова погибли. Число пострадавших из-за землетрясения и его последствий, по данным на конец минувшей недели, достигло 300 человек. Они получили травмы, в основном в результате падения мебели или осколков в домах. Около 30-ти человек числятся пропавшими без вести. Все они из поселка Ацума, который оказался рядом с эпицентром.

Почти три миллиона домов остались без света. Люди в панике выбегали на улицу в кромешной темноте. В результате землетрясения электричества лишились почти три миллиона семей. Массовое отключение электричества произошло из-за того, что на всех тепловых станциях сработала автоматическая система остановки.

Блэкаутом оказалось охвачено около 40 больниц, люди были лишены своевременной помощи. На автономные источники питания перешло и генеральное консульство России в Саппоро. Там сообщили, что россиян среди пострадавших нет.

В зоне землетрясения расположены три реактора атомной электростанции «Томари», но после аварии на АЭС «Фукусима-1» в марте 2011 года они заглушены и никакого ущерба там не зафиксировано.

Эпицентр сейсмособытия находился на глубине 37 километров, но сила удара была такова, что здания ходили ходуном. Многие постройки разрушены полностью. Антикризисный штаб в резиденции премьера в Токио был организован еще до рассвета. «Я знаю о разрушениях, крупных отключениях электроэнергии и пострадавших. Спасение жизней людей является нашим главным приоритетом. Японское правительство имеет большой опыт по ликвидации стихийных бедствий. Мы будем усиленно работать», – заверил жителей Страны восходящего солнца глава правительства Японии Синдзо Абэ.

В зону бедствия в срочном порядке направлены около 25 тысяч японских военнослужащих для участия в поисково-спасательных и восстановительных работах. Землетрясения в Японии не редкость, но такого сильного на Хоккайдо не было с 1998 года. Картину ущерба целиком оценить пока сложно.

После землетрясения был закрыт главный на острове аэропорт – Читозе близ Саппоро. Внутри здания аэровокзала есть разрушения. Несколько домов сметены оползнями. Доступ в наиболее пострадавшие районы затруднен, поскольку повреждены автомобильные дороги. Ситуация осложняется еще и тем, что почва была размыта прошедшим на днях тайфуном «Джеби», который считается самым сильным за последние четверть века.

На долю Японии приходится 68 процентов всех мировых землетрясений. Страна восходящего солнца по стечению обстоятельств находится на стыке нескольких тектонических плит, которые постоянно движутся, то наползая друг на друга, то подныривая друг под друга. Если евразийская и североамериканская плиты находятся в относительном покое, то тихоокеанская и филиппинская достаточно активны, чтобы вызвать серьезные смещения. Их структура меняется слишком быстро, вызывая большие оползни и сейсмические толчки.

Другой причиной землетрясений можно считать активность вулканов в Стране восходящего солнца. Более 40 действующих, а также примерно 160 спящих вулканов разбросаны по территории Японии повсеместно. Рядом с действующими вулканами от землетрясений часто разрушаются небольшие города и целые деревни.

Плотность населения Японии невероятно велика.

Еще в этой стране скоростными темпами развивается промышленность. Каждый клочок земли используется и эксплуатируется по максимуму. При возникновении катастрофы жителям сложно избежать ее последствий, просто уехав подальше. Поэтому, когда происходит очередное масштабное землетрясение, гибнет много людей.

**Земля дрожит под ногами**

И по количеству вулканов, и по структуре земной коры наш полуостров очень похож на Японию. Курило-Камчатская островная дуга, образовавшаяся около 23 миллионов лет назад при столкновении двух океанических плит, протянулась на 1 900 километров в Охотском море. Вдоль нее располагаются глубоководный желоб, пояса действующих вулканов и землетрясений. Сейсмичность здесь одна из самых высоких на Земле и немного уступает лишь северо-восточной Японии.

Восемь из десяти землетрясений на территории бывшего СССР и практически все цунами в России и ближнем зарубежье приходятся именно на наш регион. Здесь насчитывается 77 действующих вулканов. Это более десяти процентов всех вулканов мира, расположенных на суше.

По данным камчатского филиала Федерального исследовательского центра «Единая геофизическая служба Российской академии наук» (ФИЦ ГС РАН), в среднем в год в районе Камчатки и Курильских островов происходит пять землетрясений, силой от шести баллов и выше. Последнее из них было зафиксировано два месяца назад.

6 июля подземная стихия затронула Петропавловск-Камчатский и Вилючинские городские округа, а также Елизовский и Усть-Большерецкий муниципальные районы.

Специалисты отметили, что сейсмособытие произошло в акватории Тихого океана. Толчок случился на глубине 70 километров, на расстоянии 123 километров к юго-востоку от поселка Озерновский. Сила землетрясения достигла 5,7 балла. В разных районах региона толчки ощущались с различной интенсивностью. Ни жертв, ни поврежденных домов не было, вероятность возникновения цунами отсутствовала, но многие жители западного побережья Камчатки натерпелись страха.

Буквально через несколько часов после первого землетрясения стихия преподнесла новый сюрприз. Произошло еще одно землетрясение, очаг которого зарегистрировали в акватории Тихого океана на глубине 110 километров. Его сила достигла 3,6 балла.

Но все это пустяки по сравнению с событиями трехлетней давности. В 2015 году на протяжении недели жители полуострова по нескольку раз в день ощущали куда более серьезные землетрясения.

Но самое разрушительное сейсмособытие в новейшей камчатской истории произошло 21 апреля 2006 года в 12 часов 24 минуты по местному времени на территории Корякского автономного округа и прилегающих районов Камчатской и Магаданской областей. Впоследствии в научной литературе оно получило официальное название – Олюторское землетрясение.

Толчки до семи с половиной баллов ощущались на площади около 400 тысяч квадратных километров. Эпицентр находился в 28 километрах к востоку от села Хаилино. Наиболее сильно пострадали населенные пункты Олюторского района, от

которого землетрясение и получило свое название. Это землетрясение стало сильнейшим для этого района за все время исторических и инструментальных наблюдений.

Во время землетрясения были травмированы около 30 человек. Погибших не оказалось. Отсутствие жертв среди населения объясняется характерной малоэтажной застройкой населенных пунктов, где люди в основном живут в одно- или двухэтажных деревянных зданиях. Кроме того, землетрясение произошло в светлое время суток, и жители смогли быстро покинуть дома.

Выбежавшие в панике на улицу люди ощущали, как земля уходит из-под ног. Они слышали скрип зданий, видели, как дома раскачиваются. В Тиличиках и Корфе были повреждены дизельные электростанции и котельные, социальные объекты, жилые дома, нарушены практически все коммуникации. В той или иной мере в поселках пострадали все здания. Лед на реке Вывенка был разорван.

В первые ночи после землетрясения жители поселков нашли приют в необорудованных палатках. У костров спасались и дети, и пенсионеры, и больные. Даже те, у кого жилье уцелело, боялись возвращаться домой из-за продолжающихся подземных толчков. После землетрясения в районе еще около месяца ощущались афтершоки, доходившие 29 апреля и 22 мая до шести баллов. В итоге власти приняли решение не восстанавливать, а закрыть Корф, расселив его жителей. В Тиличиках же для оставшихся без крыши над головой людей в 2008 году был построен новый микрорайон.

**Трясти будет всегда**

Возможно ли повторение чего-то подобного в более густонаселенной южной части полуострова? По мнению выдающегося вулканолога и сейсмолога, академика Российской академии наук Сергея Федотова, в ближайшие три года вероятность землетрясения силой от семи до девяти балов в районе краевого центра составляет 45 процентов.

Такое заявление ученый сделал на заседании экспертного совета МЧС России, посвященном сейсмической и вулканической активности. Академик предположил, что

при подобном развитии событий Петропавловску может быть нанесен большой ущерб, так как четверть зданий в краевом центре не готова к сильному землетрясению.

Сергей Федотов в своих прогнозах не одинок. Два года назад камчатский сейсмолог Евгений Рогожин заявил, что ощутимые толчки 2015 и 2016 годов являются предвестниками более мощных подземных землетрясений. По его мнению, на юге Камчатки возможно семибалльное сейсмособытие. «На Камчатке очень давно уже не было сильнейшего землетрясения с магнитудой восемь и больше, когда может быть волна цунами и разрушения», – рассказал специалист.

С точки зрения члена-корреспондента РАН, заведующего отделением природных, природно-техногенных катастроф и сейсмичности Земли Института физики Земли имени О. Ю. Шмидта Геннадия Соболева, «вероятность разрушительного землетрясения на территории Петропавловска-Камчатского возрастает с каждым годом». Об этом он сообщил в ходе научно-практической конференции о проблемах прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

Впрочем, подобные предсказания делались и раньше, причем не какими-нибудь гадалками на кофейной гуще, а целым Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

К примеру, пять лет назад камчатское управление ведомства распространило официальное заявление о том, что до 2017 года вероятность толчков в Петропавловске силой от семи до девяти баллов составляет 43,3 процента.

Сегодня мы знаем, что спасатели в погонах не угадали. Ничего подобного так и не случилось. Но Камчатка действительно всегда была, есть и будет одним из наиболее сейсмоопасных районов планеты. Поэтому трясти здесь будет всегда.

***Дмитрий ЧЕРНОВ***