

**Валентина Скляренко, Оксана
Очкурова, Геннадий Щербак,
Ольга Исаенко, Александр
Ильченко**

100 знаменитых катастроф

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ БЕДСТВИЯ

РАЗВЕРЗАЮЩАЯСЯ ТВЕРДЬ ЗЕМНАЯ

ГИБЕЛЬ ПОРТ-РОЙАЛА

В результате землетрясения и образования зыбучих песков в 1692 году была разрушена и ушла под землю столица ямайских флибустьеров — «прибежище «джентльменов удачи»» и «самый веселый» город на побережье. Катастрофа унесла с собой около двух тысяч жизней.

Что послужило причиной трагедии и почему современники назвали это событие «карой Господней»?

На острове Ямайка, с юго-восточной его стороны, там, где высятся Голубые горы, есть большая бухта, образующая прекрасную естественную гавань — Кингстон-Харбор. На берегу бухты стоит город Кингстон — столица и

главный порт острова. Однако так было не всегда. В XVII веке в конце существующей и сегодня песчаной косы Палисейдоус, вытянувшейся в океан на 13 км, находилась знаменитая пиратская столица — Порт-Ройал.

Когда-то на этом месте был форт, который постоянно отвоевывали друг у друга то англичане, то испанцы. В 1655 году, когда Ямайка окончательно перешла под юрисдикцию британской короны, форт разросся до размеров города. Он имел удобную гавань и укрепленный берег, именно поэтому вскоре его облюбовали морские пираты. До метрополии было далеко, и власти очень быстро перестали справляться с наведением порядка на острове. В 1674 году король Англии Чарльз II даже был вынужден назначить на должность мэра Порт-Ройала самого известного из морских разбойников — Генри Моргана. Однако и это не помогло — город прочно удерживал за собой пальму первенства среди самых опасных мест планеты. Здесь грабили и на море, и на суше. За спиной каждого купца стояли свои городские бандиты. Легкая нажива порождала пьянство и разврат, размеры которого приводили в замешательство даже видавших виды флибустьеров, мечтавших отдохнуть в тихой гавани. В порту процветала работоторговля, здесь

находился один из самых больших невольничьих рынков в мире.

До катастрофы в Порт-Ройале было около двух тысяч строений. Большинство из них служили жилищем для местного населения, какая-то часть — для развлечений, остальные постройки выполняли хозяйственные функции. В городе были два хорошо укрепленных форта, церковь, множество магазинов и складов. Здания, расположенные на самом берегу гавани, были в основном деревянными. Одна из исторических хроник XVII века так описывает этот крупнейший торговый центр всего Карибского бассейна: «Таверны забиты золотыми и серебряными кубками, которые сверкают драгоценными камнями, украденными из соборов. Простые моряки с тяжелыми золотыми серьгами с драгоценными камнями играют на золотые монеты, ценность которых никого не интересует. Любое здание здесь — сокровищница». Многие считали это место проклятым и восприняли страшное землетрясение как месть Бога отступившим от него людям.

Действительно, с точки зрения сейсмической опасности, это было, вероятно, самое незащищенное место в мире: город в полном смысле слова строился на песке. Современные научные исследования показали, что верхний двадцатиметровый слой песка косы Палисейдоус

утрамбован не плотно, и к тому же насыщен водой. Под ним находится гравий и обломки скал. Даже небольшое землетрясение могло наделать здесь много бед, а твердый песок в одночасье мог стать «зыбучим». Образование так называемых зыбучих песков происходит по следующей схеме. Сначала глубоко под толщей песка начинает бить подземный источник, затем вода, поднимаясь вверх, заполняет пространство между песчинками и раздвигает их. Сцепление частиц почвы резко уменьшается, песок становится «жидким» и начинает плыть под ногами. Другой, более быстрый механизм превращения обычного песка в «зыбучий» — это землетрясения, которые также вызывают разрыв связей между частицами почвы.

7 июня 1692 года Порт-Ройал подвергся мощному землетрясению, в результате которого большая часть пиратской столицы исчезла с лица земли. Долгое время считалось, что город «сполз» в море под действием подземных толчков и образовавшегося затем цунами. Но последние исследования показали, что он попросту ушел в песок, на котором стоял. Подземные толчки нарушили плотную структуру почвы, менее чем за минуту песок стал текучим, и город «провалился сквозь землю». Буквально через десять минут после землетрясения песок восстановил свои свойства, похоронив под собой большую часть строений и

более двух тысяч жителей. Сохранились письма от министров, городских чиновников и торговцев, очевидцев катастрофы Г. Слоэну, тогдашнему секретарю Британского королевского общества, которые свидетельствуют, что Голубые горы, находящиеся в двух километрах от берега, были сдвинуты землетрясением и что береговая линия теперь имеет совсем другой вид, чем раньше.

Все началось в 11 часов 43 минуты при полном штиле на море и прекрасной погоде. Последовало всего три толчка, из которых последний был самым сильным. После первого удара стихии стены зданий дали трещины, внутри помещений на пол попадала утварь и мебель. С моря налетел ураган, и некоторые жители бросились в верхнюю часть города, поближе к Голубым горам. В результате они были спасены. Затем последовал второй, более сильный толчок, от которого дома стали рушиться и уходить под землю вместе со всем содержимым. На море сформировалась огромная волна, хлынувшая на берег и увлекающая за собой все, что попадалось на пути.

Однако для некоторых людей это смертоносное цунами стало спасительным. Гигантская волна подняла на себя фрегат «Лебедь», вытасченный на берег для ремонтных работ. Корабль понесся над оставшимся внизу городом,

потянув за собой крепежные канаты и леера. Те люди, которые смогли ухватиться за них, остались на плаву. Когда «Лебедь» врезался в крышу полуразрушенного здания и остановился, они смогли выбраться на мелководе и остаться в живых. Чудом выбрался из песочной ловушки один из обитателей пиратской столицы — купец Льюис Голди. Его затянуло под землю почти полностью, и он с ужасом осознавал, что скоро погибнет. Но тут несчастный почувствовал, что снизу его выталкивает сильный поток воды. Через мгновение он вылетел из песка, как пробка из бутылки. Пережив сильнейшее нервное потрясение, купец, тем не менее, не захотел покидать проклятый остров и стал одним из известнейших людей во всей округе. Он охотно рассказывал приезжим небылицы о великом ямайском землетрясении 1692 года, которое ему удалось пережить.

Через несколько минут после третьего, самого сильного толчка, песок снова стал твердым, а на поверхности земли остались торчать куски стен и головы несчастных жителей Порт-Ройала, которые не смогли выбраться из зыбучего песка. Как писал позднее преподобный отец Эммануэль Нит, «эти головы потом служили пищей бродячим собакам». Другой очевидец в одном из писем свидетельствовал: «Люди были схвачены в объятия Земли и задушены ею. Их так и хоронили — с

головами над поверхностью, а некоторые были объедены собаками. Долгие годы потом эти места все старались обходить стороной».

Те, кто пережил катастрофу, стали восстанавливать уцелевшие дома и отстраивать город заново на том же месте. Однако через десять лет после того страшного землетрясения в Порт-Ройале произошел сильный пожар, который полностью уничтожил все, что было восстановлено. Вслед за этим пронеслось несколько мощнейших ураганов, и остатки «пиратского оазиса» были занесены толстым слоем ила и песка. Еще в 1859 году любопытствующие могли видеть на месте погибшего города остатки нескольких домов, стены которых на один-два метра торчали из прибрежного песка. Но затем еще одно сильное землетрясение, произошедшее здесь в 1907 году, спрятало от людских глаз и эти немые свидетельства катастрофы.

С тех пор многие искатели приключений и легкой наживы пытались откопать сокровища Порт-Ройала, погребенные на морском дне. Хроника трагедии на Карибах, дошедшая в многочисленных описаниях до наших дней, давала надежду, что застигнутые врасплох обитатели пиратской столицы попросту не имели возможности перенести свои сокровища в безопасное место. Золотоискателям грезилось

огромные сундуки с награбленными ценностями, которые должны были уцелеть в разрушенных домах, скрытых под толщей песка и воды. Нырятьщики, обследовавшие в XIX и XX веках акваторию Кингстон-Харбор, подтверждали наличие под водой старинных развалин.

Первую экспедицию к берегам Ямайки на специально оснащённом для подводной археологии судне «Си Дайвер» осуществил в 1953 году Эдвин А. Линк. Продолжительная работа грунтососа долго не давала ожидаемых результатов. Исследователь был разочарован, но решил попытаться ещё раз. Передвинув заборный шланг всего на несколько метров в сторону, он сразу наткнулся на то, что искал. Самой уникальной находкой был подъем золотых часов, изготовленных в 1686 году амстердамским мастером Полем Блонделем, стрелки которых зафиксировали время катастрофы — без 17 минут полдень. Однако незначительные средства, полученные Линком от Национального географического общества США, позволили ему обследовать только кухню и магазин в форте погибшего Порт-Ройала. Затем он с сожалением расстался с «пиратским Вавилоном». Следующая экспедиция была осуществлена американским ученым Робертом Марксом, который оказался удачливее своего предшественника. Маркс нашел таверну, два сохранившихся здания и... сундук с

драгоценностями с испанского галеона, потерпевшего крушение в составе флотилии в 1691 году.

В настоящее время в бухте Кингстон-Харбор совместно ведут работы правительство Ямайки и Институт подводной археологии при Техасском университете США. Кто знает, сколько еще тайн хранит мертвый город Порт-Ройал, так неосмотрительно построенный пиратами на песке?

ВЕЛИКОЕ ЛИССАБОНСКОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ

Упоминания об этой катастрофе встречаются во многих исторических документах. Ее называют «Великим лиссабонским землетрясением» (1755 г.). Сила толчков — 7–8 баллов по шкале Рихтера. Приблизительное количество жертв — 70 тыс. человек.

Любое колебание земной поверхности, вызванное естественными причинами (среди которых основное значение принадлежит тектоническим процессам), принято называть землетрясением. За год происходит несколько сотен тысяч подобных перемещений природных масс внутри Земли, имеющих различную силу. Большинство из них улавливается только высокочувствительными приборами —

сейсмографами, а те, которые ощущаются человеком, уже относятся к разряду катастроф. От стихийного бедствия по имени «землетрясение» за всю историю цивилизации в общей сложности погибло около 150 млн человек. На нашей планете бывали годы, когда сейсмическая активность резко возрастала, например, 1976 год был назван «годом катастрофических землетрясений». Тогда число человеческих жертв доходило до полумиллиона.

О самых древних природных катаклизмах ученые узнали из надписей на глиняных табличках, найденных при археологических раскопках в Месопотамии. Древние шумеры описали последствия катастроф, которые произошли на их глазах около 2000 года до н. э. Римский ученый Плиний Старший в своих трудах рассказывает о сильном землетрясении в Малой Азии, когда за одну ночь были разрушены сразу 12 городов. Преподобный Джон Камминг, исследуя эту «Божью кару», пишет в своей книге «Седьмой сосуд»: «Между 1800 и 1865 годами лишь в прежних границах Римской империи произошло не менее 35 мощных и разрушительных землетрясений, которые не могут не привлечь внимания историка. ...На Скандинавском полуострове и в Исландии с 1700 по 1850 год их было 224; в Испании и Португалии — 178; во Франции, Бельгии и Голландии — 600. ...На Апеннинском полуострове и в восточном

Средиземноморье за период с 1800 по 1850 год произошло свыше 800 землетрясений».

Однако, как утверждает исследователь Дж. Партон, необычная быстрота, с которой произошли разрушения в Португалии, выделяет этот случай из череды других: «Лиссабонское землетрясение 1 ноября 1755 года озадачило теологов и философов... В то утро без двадцати десять Лиссабон стоял во всем своем великолепии... Спустя шесть минут город лежал в руинах». Все ученые единодушно признают, что землетрясение 1755 года было одним из сильнейших за весь период существования человека на планете Земля.

Еще несколько веков назад Португальское королевство считалось империей, «над которой никогда не заходит солнце». Страна обладала мощным флотом, корабли доходили до самых отдаленных уголков планеты и доставляли оттуда на родину несметные сокровища. Уже в XVI столетии европейские купцы пользовались в Индии португальско-тамилским словарем, отпечатанном в лиссабонских типографиях, а в Африке многие народы в течение нескольких веков обозначали одним и тем же словом понятия «португалец» и «белый человек». Столицу империи в те времена называли не иначе как «цветущий сад на берегу Атлантики». Тогда в Лиссабоне проживало около 275 тыс. человек, он превосходил своим богатством

и роскошью знаменитую Геную и легендарную Венецию. Прекрасный королевский дворец «Маркус де Леврикаль», множество красивейших культовых сооружений, дома богатых горожан были украшением и гордостью столицы империи. В частных и публичных музеях города хранились уникальные произведения искусства, а в богатейших библиотеках монастырей — многие печатные раритеты того времени.

Хотя Лиссабон и вся Португалия испытывали воздействия землетрясений и раньше, никто из жителей столицы не мог представить, что их город войдет в историю, как место одной из самых страшных катастроф на Земле. То роковое утро 1 ноября 1755 года было солнечным, и ничто не предвещало трагедии. Большинство горожан присутствовало в храмах на утренней мессе по случаю католического праздника дня Всех Святых. После службы предполагалось торжественное шествие по городу. Внезапно небо затянула серая пелена и последовал первый мощный толчок, почва под ногами задрожала.

Сохранилось описание тех событий, сделанное очевидцем: «Каких только ужасов я ни насмотрелся. Больше чем на локоть земля то поднималась вверх, то опускалась, здания рушились со страшным грохотом. Возвышавшийся над нами кармелитский монастырь раскачивался из

стороны в сторону, грозя каждую минуту раздавить нас. Страшной казалась и земля, которая могла поглотить нас живыми. Людям не было видно друг друга, так как солнце было в каком-то мраке. Казалось, что настал день Страшного суда. Это страшное трясение длилось более восьми минут. Потом все немного успокоилось... Мы бросились на большую площадь, лежащую невдалеке от нас. Приходилось пробираться среди разрушенных домов и трупов, не раз рискуя погибнуть...»

Другие обитатели столицы, оставшиеся в живых после первого толчка, устремились к причалу Кайз-Депред на реке Тежу. Они рассчитывали найти там надежное убежище и отдохнуть от пережитого ужаса. Но после второго подземного удара фундамент причала стал быстро оседать и вместе с людьми ушел под воду. Тем временем в другом районе Лиссабона происходило следующее: «На площади, куда мы добежали, собралось не менее 4000 человек, одни полураздетые, другие — совсем нагие. Многие были ранены, лица всех были покрыты смертельной бледностью. Находившиеся среди нас священники давали общее отпущение грехов. Вдруг снова началось землетрясение, продолжавшееся около восьми минут. После этого целый час тишина не нарушалась. Все улицы были сплошь загромождены развалинами домов. Пробираясь

среди камней и трупов, мы подвергались страшной опасности... через четверть часа нам удалось достигнуть широкого поля...»

Вследствие сотрясений в океане образовалась огромная волна высотой в 17 метров. Она хлынула на побережье и в мгновение ока смела мосты, тяжелогруженные трехмачтовые корабли, уцелевшие здания, превратив все это в горы мусора. Волна докатилась до центральных улиц Лиссабона. Из двадцати тысяч домов города уцелело только 3 тысячи, которые затем уничтожил пожар, начавшийся от упавших свеч и канделябров. В одночасье красивейшая столица Европы перестала существовать. Очевидец событий писал: «Первую ночь мы провели в поле под открытым небом, лишённые самого необходимого. Сам Его Величество король принужден был жить среди поля, и это подбодряло нас, облегчая страдания...»

В общей сложности, 1 ноября 1755 года столицу Португалии трясло около пятисот раз. Сила толчков оценивается учеными в 7–8 баллов по шкале Рихтера и в 9-10 баллов по шкале MSK. Волна землетрясения докатилась до Европы и Северной Африки. Подземные толчки, а также вызванные ими цунами были зафиксированы в Марокко, где от этого пострадало почти 10 тыс. человек. В Люксембурге в разрушившихся от землетрясения казармах погибло около 500 солдат.

В Скандинавии вышли из берегов реки. В английском графстве Дербишер, отстоящем от эпицентра почти на 1,5 тыс. км, со стен осыпалась штукатурка, а в земле образовалась расселина. Мощные подземные толчки ощущались в Испании, Франции, Швейцарии, Голландии. Многим людям на Земле показалось, что исполнились пророчества Апокалипсиса и наступил «конец света».

Кроме 70 тыс. человеческих жизней Лиссабон потерял в этой катастрофе 200 полотен Рубенса, Корреджо и Тициана, бесценную королевскую библиотеку, включавшую в себя 18 тыс. томов книг. Среди них была «История», написанная собственноручно Карлом V, а также карты мира, которые на протяжении веков составляли португальские моряки, и особенно ценные инкунабулы — книги, напечатанные еще до 1500 года. В огне пожаров погибли просветительские манускрипты, хранившиеся в стенах доминиканского монастыря.

Едва оправившись от потрясения, городские власти начали поиск виновников случившегося. Король Португалии Дон Жозе приказал соорудить виселицы и публично повесить сотни заключенных, сбежавших из тюрьмы во время землетрясения. Священная инквизиция занялась выявлением еретиков. Были схвачены несколько протестантских священнослужителей, которых силой заставили

принять крещение в наказание за греховную провокацию «Божьего гнева». К счастью, во всей этой истерии возобладал здравый смысл и ум государственного секретаря маркиза де Помбалья. Когда король попросил его внести предложения по плану восстановления города, маркиз произнес слова, вошедшие в историю: «Сеньор, мы должны похоронить мертвых и накормить живых».

Известно, что де Помбаль получил от короля чрезвычайные полномочия. Для начала он приказал доставить из провинций тонны продовольствия и обеспечить бездомных жильем. Затем под его руководством горожане стали отстраивать столицу заново. Восстановление Лиссабона продолжалось долгих 15 лет. На этот раз ширина его улиц была увеличена до 12 метров, появились просторные тротуары.

Катастрофа на берегу Атлантического океана глубоко потрясла современника событий французского философа-просветителя Вольтера. Ему приписывают такие слова: «Воистину, для тех мест это был день Страшного суда; не хватало лишь трубного гласа». Впечатление от происшедшего было настолько сильно, что философ приказал отложить на время премьеру своей новой пьесы. Как говорил его биограф Таллентир, «землетрясение заставило людей призадуматься. Изменив своей любви к театру, они устремились в

церкви». Другой французский энциклопедист, Жан Жак Руссо, рассматривал Великое лиссабонское землетрясение 1755 года в качестве доказательства своей теории «естественного человека»: «Если бы больше народа жило на природе, то выжило бы значительно больше людей».

Позже Вольтер обессмертил португальскую трагедию, описав в своем произведении «Кандид» прибытие главного героя и доктора Панглосса в Лиссабон в самый разгар катастрофы: «...они почувствовали, как Земля под ними задрожала. Море в гавани закипело и разрушило корабли, стоящие на якоре. Вихри пламени и пепла объяли улицы и площади. Дома стали крушиться... В ужасе Кандид стоял, трясась от страха и растерянности...»

АПОКАЛИПСИС В ГВАТЕМАЛЕ

Во время землетрясения, происшедшего 18 апреля 1902 года, погибло свыше 12 тысяч человек, более 80 тысяч жителей небольшой страны Латинской Америки потеряли кров. Сейчас ученые называют эту трагедию одним из самых сильных землетрясений за 200-летнюю историю Гватемалы, опустошившим большую часть территории страны.

Воистину XX век можно назвать веком глобальных катастроф. Две мировые войны, в результате которых погибли десятки миллионов жителей планеты. Всевозможные техногенные и природные катастрофы, которые тоже уносят тысячи жизней и причиняют огромный материальный ущерб. Бесстрастной статистикой, которая знает все, подсчитано, что в целом на Земле каждый стотысячный человек погибает в результате природных катастроф. По некоторым данным, жертвами землетрясений с начала цивилизации стали 150 миллионов жителей планеты. И с каждым годом эта цифра растет. Только в прошлом веке в результате землетрясений погибло около трех миллионов человек — это в три раза больше, чем в XIX веке. Можно сказать, что XX век начался с сотрясения Земли. Трагедия в Гватемале 1902 года открыла счет нескончаемой череде природных катаклизмов. Природа как будто мстит человечеству за неподобающее к себе отношение:

Чья мощна длань в безумной злобе
Так — раз за разом — нас трясет?
Иль воет пар в земной утробе?
Иль царь морской трезубцем в берег бьет?
Ах, нет! То нечестивцев рать
Земля терпеть уже не в силах.

Спешит злодеев покарать
И вся дрожит, готовя им могилу.

(Неизвестный автор, примерно 1750 г.)

Вообще для Гватемалы разнообразные природные катастрофы не редкость, поскольку страна расположена в одном из горных районов Центральной Америки, через который проходит так называемый «пояс землетрясений». На Земле существует два крупных сейсмических пояса, один из которых протягивается по периметру Тихого океана, другой прослеживается через Центральную Азию до Средиземного моря. За пределами этих и других, меньших по размеру, поясов вероятность сильного землетрясения ничтожна. Зато здесь сейсмические катастрофы — явление не только не редкое, но даже кое-где привычное. На Тихоокеанский сейсмический пояс, в пределах которого находится Гватемала, приходится почти две трети крупнейших землетрясений в мире.

Естественный ландшафт страны — горы с многочисленными вулканами, поросшие буйными вечнозелеными тропическими лесами. Теплый климат с частыми дождями, плодородные почвы, возможность собирать урожаи несколько раз в год — все это издавна привлекало человека. Несмотря на то что район оказался сейсмоопасным, люди отсюда не уходили, наоборот, вырубая джунгли,

расширяли свои кофейные, сахарные, банановые плантации, основывали города.

Гватемале «не повезло» с географическим положением. Страна буквально рассечена напополам глубоко под землей. Дело в том, что литосфера земли разбита на крупные плиты, которые перемещаются по астеносфере (над которой находится литосфера) в горизонтальном направлении. Гватемала расположена как раз на границе между двумя такими плитами — Северо-Американской и Карибской. Разлом Мотагуа, часть границы плит, протянулся на 300 км от Карибского моря на востоке до гор к западу от столицы — города Гватемала. В результате сложных тектонических процессов возникает относительное перемещение вдоль границы между Карибской и Северо-Американской плитами, первая из которых движется на восток, вторая — на запад. Именно относительное смещение двух плит, а это ни много ни мало два метра за каждые сто лет, постоянно вызывает сокрушительные колебания почвы.

Исторические документы страны свидетельствуют, что страну «трясет» регулярно. Сохранились свидетельства о том, что, например, прежняя столица страны, город Антигуа, пережила крупные сейсмические катастрофы в 1586, 1717, 1773 и 1874 годах.

18 апреля 1902 года, когда Гватемалу потрясла серия подземных толчков, обстановка усложнялась погодными условиями. В это время шли проливные тропические ливни, почва была пропитана влагой, реки и другие естественные водоемы были переполнены. И когда в земле образовывались разрывы и провалы, которые неизменно сопутствуют землетрясениям, туда мгновенно устремлялись потоки воды. Таким образом, всего за несколько часов был затоплен город Гватемала. Люди тонули в расщелинах, глубина которых была в среднем от одного до двух метров, но некоторые гигантские разрывы достигали глубины девяти метров.

Более 12 тысяч жителей погибло под обломками своих домов, а около 80 тысяч человек остались без крова. Но таких огромных жертв и разрушений можно было бы избежать, если бы в стране строились сейсмостойкие здания. К сожалению, даже разрушительное землетрясение 1976 года показало неготовность страны к подобным катастрофам. Что же говорить о начале века, когда практически все население страны и столицы ютилось в трущобах, где дома были построены из дешевого строительного материала. Специалисты характеризуют эти строения таким образом: «Обычно брикеты такого материала называют сырцовым кирпичом, хотя существует

множество разнообразных модификаций такого материала. Все дома такого типа имеют общие черты — толстые стены из неармированных брикетов или блоков слабого материала, тяжелая крыша и отсутствие надежных связей между стенами и крышей». Местные лачуги, сооружаемые из тяжелых сырцовых брикетов на глиняном растворе, называют «адобе». Секреты строительства таких зданий переходят в каждой семье из поколения в поколение. Крыши домов покрывали тростником, черепицей, реже, в богатых домах, гофрированным железом.

Местным умельцам, к сожалению, не были известны законы египетского фараона Хаммурапи, написанные в 1750 году до н. э. Один из законов этого мудрого правителя гласил: «Если строитель построит дом для человека и не сделает его прочным, а дом упадет и принесет смерть его владельцу, этот строитель заслуживает смерти. Если при этом погибнет имущество, он должен возместить то, что уничтожено, и, раз он не сделал дом прочным, он должен построить его заново за свой счет».

Саманные здания как раз наиболее опасны при землетрясении. При первых же подземных толчках адобе обрушились, как карточные домики: стены развалились, а крыши провалились внутрь зданий. Они стали могилами для целых семей. А

так как дома были буквально прилеплены друг к другу, то целые кварталы оказались погребены под тяжелой, размокшей от дождя глиной. Гибли и строители, и заказчики. Основное население Гватемалы жило за чертой бедности и не могло себе позволить строить дома из более прочного материала. Но справедливости ради надо заметить, что сильно пострадал и кафедральный собор столицы.

Очевидцы свидетельствовали: «На улицах много камня; его убирают. Вдоль улицы многие здания из сырцового кирпича полностью обрушились... В центре города, там, где разлом пересекает мощенную булыжником улицу, возникла резко бросающаяся в глаза «просека» полностью разрушенных сырцовых построек».

Надо заметить, что от землетрясения пострадала не только Гватемала. Западное, тихоокеанское побережье страны опоясала цепь действующих вулканов, среди них наиболее крупные Санта-Мария и Пакая. Последний крупный вулкан в этой цепи — Санта-Ана, который находится уже в соседнем Сальвадоре. Он самый высокий в этой стране, его высота достигает 2365 метров над уровнем моря. Колебания почвы при землетрясении в Гватемале спровоцировали одно из самых мощных извержений Санта-Аны. Кроме того, подземные толчки вызвали огромную волну

цунами, которая обрушилась на берега Южной Америки. Это было даже закономерно, поскольку в прибрежных районах цунами является обычным спутником землетрясений, являясь при этом одной из самых страшных природных катастроф.

К сожалению, трагедия, случившаяся в начале века, повторилась через 74 года в еще более крупных масштабах. Катастрофа не послужила хорошим уроком, она стала «генеральной репетицией» крупнейшего землетрясения, произошедшего за последние сто лет в Гватемале. 4 февраля 1976 года число жертв достигло 22 тысяч человек и около 70 тысяч жителей остались без крыши над головой.

СТРАШНОЕ УТРО САН-ФРАНЦИСКО

Это был один из самых больших катаклизмов прошлого века. Утром, в среду, 18 апреля 1906 года, в 5 часов 14 минут сила подземных толчков в штате Калифорния составила 8,3 балла по шкале Рихтера. Впервые же минуты бедствия в Сан-Франциско погибли около 800 человек. В результате стихии и продолжавшегося еще три дня пожара с карты города исчезли 29 тысяч зданий и без крова остались почти 300 тысяч жителей. Ущерб исчислялся в сумме 400 млн долларов. Писатель Джек Лондон, которому

поручили написать репортаж о землетрясении для еженедельного журнала, сообщал: «Сан-Франциско больше нет».

Город, бывший вначале поселком, стихийно возник во время «золотой лихорадки» 1850-х годов, когда в Калифорнии нашли золото. Сюда со всей Америки, из Европы, Китая и других уголков земного шара хлынул поток искателей счастья, поэтому крошечный портовый городок быстро вырос. К началу XX ст.

400-тысячный Сан-Франциско стал финансовым центром Запада, но сохранил многое со времен первых старателей. Всему миру были известны бордели, курильни опиума и игорные дома китайского квартала Чайнатаун. В то же время процветающий тихоокеанский город стал своего рода культурным центром — там жили многие известные деятели литературы и искусства.

Тогда никто не знал, что мегаполис расположился прямо на геологическом разломе Сан-Андреаско — трещине в земной коре, 1050 км которой проходят по территории США. Полоса, уходящая в глубь земли примерно на 16 км, представляет собой линию соединения двух из 12 тектонических плит, на которых расположены океаны и континенты Земли. Средняя их толщина — около 100 км, они находятся в постоянном движении, дрейфуя на поверхности жидкой

внутренней мантии и сталкиваясь друг с другом с чудовищной силой. В так называемых «плавающих зонах», где перемещение плит происходит относительно свободно, накапливающаяся энергия высвобождается в тысячах мелких толчков, практически не наносящих ущерба. На других участках разлома плиты прижаты одна к другой так плотно, что перемещений не происходит сотни лет. Напряжение постепенно нарастает, пока, наконец, обе плиты не сдвинутся, высвобождая в мощном рывке всю накопившуюся энергию. Тогда происходят землетрясения, подобные сан-францисскому.

Именно катастрофа 1906 года вызвала разрушения на территории, протянувшейся с севера на юг на 640 км. Вдоль линии разлома в считанные минуты почва сместилась на шесть — семь метров; здания, дороги и системы коммуникаций были повреждены, газо— и нефтепроводы воспламенились, огонь охватил целые города и поселки.

Со времени своего основания в 1766 году Сан-Франциско пережил уже несколько неразрушительных подземных толчков: в 1868, 1892 и 1898 годах. «Обычная трясушка, — говорили горожане. — Она и вполтину не так страшна, как смерч или ураган». Когда в тот роковой день 1906 года, когда слуги разбудили газетного магната

Уильяма Рэндольфа Херста, отдохавшего в своих роскошных нью-йоркских апартаментах, и сообщили, что его родной Сан-Франциско разрушен стихией, тот не поверил: «Не переигрывайте — в Калифорнии часто происходят землетрясения»...

Приближающуюся беду чуяли животные. Так, лошади всю ночь вели себя очень беспокойно, непрерывно перебирали копытами и ржали, но люди сочли их поведение как признак перемены погоды — и не более того.

С пяти часов утра 18 апреля 1906 года на побережье Тихого океана ощущались слабые колебания, был слышен невнятный гул, напоминающий отдаленную канонаду. «Началось с океана, почти сразу под маяком в Пойнт-Арене, в 150 км к северу. Затем волнение начало двигаться на юг, неуклонно перемещаясь в сторону Сан-Франциско. Сдвинулись с места миллиарды тонн земли, вздымая и обрушивая огромные скалы и образуя утесы там, где секунду назад была равнина», — рассказывал один из очевидцев. Многие жилые районы были стерты с лица земли, на окраине города вследствие сильных колебаний земной поверхности был сброшен с рельсов поезд. Высокие здания качались и тряслись, кирпичные стены рушились, какие-то неведомые, но могучие силы словно стремились столкнуть город в Тихий

океан. Очень сильные подземные толчки кроме построек повредили насосные станции, газо— и водопроводы, прервав водоснабжение. После этого возник пожар и началась паника.

Спустя десятилетия одна из жительниц так вспоминала события того зловещего дня: «Меня выбросило из кровати. Стены дома, в котором мы жили, начали дрожать и покрываться трещинами. Затем с грохотом обвалилась штукатурка. Мы выбежали на улицу — дорога покрылась буграми, они двигались, вспучиваясь, словно в кипящем котле. Мама собрала нас, детей, и мы поехали из города на повозке в горы. Внезапно возник новый пожар — это лопнул бензопровод, и бензин начал выливаться на улицу. Повсюду полыхал огонь»...

Пламя распространялось очень быстро, объединяясь в грандиозные очаги с температурами, достигавшими 2000 °С. Ситуация осложнилась тем, что пожарная часть также пострадала, и пожарные не смогли принять необходимые меры. Отсутствие воды и гибель начальника пожарного управления Дэнниса Т. Салливана стало причиной того, что три последующих дня город полыхал, как факел, пока не сгорел дотла. Один пожар, по легенде, начавшийся из-за того, что хозяйка готовила себе на печке завтрак, газетчики с черным юмором называли «пожаром ветчины и яиц».

В элитном районе Телеграф Хилл при отсутствии воды самые богатые в городе семьи итальянских иммигрантов пытались тушить пожары десятками тысяч литров вина. (Около 90 % вина в США — калифорнийское, хотя оно производится почти во всех штатах.) Знаменитый итальянский певец Энрико Карузо, гастролировавший в то время в Сан-Франциско, выпрыгнул из окна «Палас-отеля» в ночной пижаме. Он прихватил из номера только то, что считал наиболее ценным, — портрет президента США Теодора Рузвельта с автографом.

А известный в те годы актер Джон Бэрримор еще не успел к пяти часам утра добраться до дома и долго бродил пьяный среди руин и дыма в вечернем смокинге с цветком в петлице.

По улицам носились любители поживиться, опустошая разрушенные магазины и подчищая карманы мертвецов, лежавших вдоль водосточных канав. Захватив мародеров на месте преступления, разъяренные жители тут же начинали их линчевать.

Чтобы остановить распространяющееся пламя (большинство зданий в городе и тротуары были из дерева), пожарные взрывали целые улицы. Эти меры иногда помогали, но чаще всего пожары выгорали сами собой. 21 апреля пошел дождь и потушил остатки пламени. По приблизительным подсчетам, только пять процентов разрушений

были вызваны подземными толчками, а остальные здания сгорели.

Наиболее эффективные действия по борьбе с огнем предприняла портовая пожарная команда, у которой не было нехватки воды. Благодаря этому порт был спасен, что облегчило восстановление города. Военно-морской флот начал эвакуацию сотен бездомных людей на другую сторону залива. По официальным данным, стихия забрала жизни 478 человек, но более позднее исследование показало, что жертв было от трех до восьми тысяч человек.

Это было первое из шести самых трагичных в XX ст. землетрясений. За ним последовали: Мессинское (1908 г.), Ашхабадское (1948 г.), Чилийское (1960 г.), Таншаньское (Китай, 1976 г.), Армянское (1988 г.).

Сан-Франциско довольно быстро отстроился заново и восстал из пепла (не зря на его гербе изображен Феникс). Планировка улиц была улучшена, а гавань — переоборудована. Архитекторы и строители стали проектировать здания и мосты, которые могли выдержать определенную силу колебаний земной поверхности. Трагедия вынудила правительство США вложить деньги в изучение разлома земной коры и в разработку мер, которые позволили бы в дальнейшем предсказывать стихийные бедствия.

Опираясь на фундаментальные исследования, федеральное агентство по чрезвычайным ситуациям в 1980 году предположило, что в ближайшие годы землетрясению могли подвергнуться города Сан-Франциско и Лос-Анджелес. Прогнозировалась гибель до 50 тыс. человек и многомиллиардный материальный ущерб не только от подземных толчков, но и от пожаров и грабежей в обстановке беззакония и беспорядков. Не исключались вспышки эпидемий. В 1989 году телевидение показало смоделированную учеными картину возможных разрушений.

Вечером 17 октября 1989 года скалы в разломе Сан-Андреаско больше не смогли сдерживать давление земной коры, начавшей энергичную подвижку. Подземная стихия в течение 15 секунд превратила многие здания Сан-Франциско в развалины, уничтожила секцию моста Бэй Бридж, разворотила целую милю шоссе-эстакады и ввергла в пожарище исторический район Марина. Благодаря мировой телевизионной сети, показывавшей бейсбольный матч, телезрители увидели, как начал качаться стадион «Кэндлстик парк» и огромные трещины появились в бетонных стенах.

После того как на протяжении мили рухнула эстакада и упала на дорогу, проходившую под ней, десятки людей были погребены в своих

автомобилях. «Бетон расплющил их, — говорил Генри Реньера, руководитель чрезвычайной службы. — Верхнее шоссе засыпало водителей внизу огромными булыжниками и автомобилями. Жертвы, оказавшиеся в ловушке под тоннами камней, отчаянно сигналили, и мы бросили туда огромное количество подъемного оборудования и кранов, надеясь спасти их. Слабеющие звуки автомобильных сирен постепенно затихали, так как разряжались аккумуляторы, но мы знали, что там находятся люди». Тогда погибли 63 человека.

Одна домохозяйка рассказала репортерам: «Это выглядело так, словно Бог хлопнул в ладоши и под землей прошла волна. Автомобили на шоссе прыгали вверх и вниз, как в диснеевском мультфильме. Каждый раз, когда в Калифорнии происходит землетрясение, мы хихикаем, мы спокойны и самоуверенны. Но теперь все было по-другому. Нас преследовала мысль, что шуточки закончились. Мне казалось, что началось то, большое землетрясение».

Подача газа и электричества в городе была прекращена в самом начале подземных толчков. Может быть, отчасти благодаря этому не возникло многочисленных пожаров. Эксперты сошлись во мнении, что катастрофа была бы еще масштабнее, если б не калифорнийский строительный кодекс, введенный после 1906 года и действующий до

настоящего времени. Этот документ, дополненный уроками землетрясений 1971 года в Сан-Фернандо и 1985 года в Мехико, обязал строителей обратить особое внимание на сейсмическую устойчивость домов и сооружений.

Горожане предпочитают не думать о том, что новое землетрясение тоже может достигнуть 8,3 балла по шкале Рихтера. Похоже, никого не занимает исследование, проведенное Национальной океанической и атмосферной комиссией после 1989 года. По прогнозам ученых, в ближайшие 50 лет Калифорнии грозят серьезные природные катаклизмы. Предполагается, что землетрясение с магнитудой (размахом колебаний) от семи до восьми баллов по шкале Рихтера может причинить ущерб на миллиарды долларов и унести 17–20 тыс. жизней, а от дыма и огня могут погибнуть еще несколько миллионов человек (американский сейсмолог Рихтер предложил шкалу землетрясений с максимальным значением — девять баллов. За год в среднем на Земле происходит только одно землетрясение с магнитудой 8,0).

Жители Сан-Франциско гордятся, что пережили бедствие, и некоторые щеголяют фаталистическим отношением к будущей возможной агрессии природы: «Мы живем на геологическом разломе, как под дамокловым мечом. И это захватывает».

«ШИНСАЙ» — ВЕЛИКОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ В КАНТО

Если смотреть на Страну восходящего солнца с высоты птичьего полета, то может показаться, что гигантский дракон погрузился в воду отдохнуть, оставив на поверхности лишь спину, а потом уснул на многие тысячелетия. Хорошо еще, что «дракон» этот был не огнедышащим (в таком случае Япония давно бы превратилась в пустыню, где вместо песка — пепел), а всего лишь очень беспокойным. Он постоянно ворочается во сне, и в это время японцы ощущают, как дрожит земля под ногами. А иногда, где-то раз в столетие, «дракон» словно просыпается, по каменному телу проходят судороги, превращающиеся в одно из страшнейших стихийных бедствий для людей — землетрясение.

«Страшно подумать, какому риску подвергает себя человек, живущий в Токио...» — признался как-то после очередного землетрясения бывший премьер-министр Японии Какуэй Танака. Надо сказать, что прав он только отчасти: в постоянной опасности находятся не только токийцы, но и все жители и гости страны. Ведь Японию часто и вполне оправданно называют «страной землетрясений»: в районе Японского архипелага

активность земных недр настолько высока, что в год здесь случается в среднем 1500 ощутимых подземных толчков и до 7500 слабых. Причина этого кроется в геологическом строении Японского архипелага. Он создан молодыми островами, представленными отдельными блоками суши, размером 10–50 км², разделенными разломами. Образование рельефа Земли тут еще не окончено, и в результате различных геологических процессов и возникают землетрясения. Замечено, что самые сильные из них в основном происходят в двух гигантских разломах земной коры — Суруга и Сугами, располагающихся в открытом океане вдоль японского побережья. Именно здесь находился эпицентр крупнейших сейсмических катастроф в 1498, 1605, 1707, 1854, 1923, 1944 годах.

Землетрясение, получившее впоследствии название «Шинсай», что значит «великое», не было для Японии единственным в своем роде по интенсивности. Однако по количеству смертей и разрушений оно является наиболее тяжелым в истории страны, и поэтому события 1–3 сентября 1923 года вызвали огромный резонанс среди ученых, инженеров-строителей и в правительственных кругах, озабоченных безопасностью своих граждан, и обнажили многие ранее завуалированные проблемы.

Эпицентр землетрясения интенсивностью 8,3 балла по шкале Рихтера находился примерно в 80 км к юго-западу от Токио, возле острова Осима в заливе Сугами. Катастрофа полностью охватила область провинции Южный Канто, площадью около 56 тысяч км², на восточном побережье центральной части острова Хонсю. В зоне бедствия оказались Токио, Иокогама, Ёкосука — экономические, политические и культурные центры Японии — и восемь менее крупных городов. Все они были практически полностью разрушены, также сильно пострадало еще 11 городов.

Единственным признаком приближающегося бедствия стало необычное поведение животных, в частности рыб. 29 августа какой-то ихтиолог у пляжа в Хаяма, поблизости Токио, увидел раздувшуюся на мелководье усатую треску, которая водится только в очень глубоких местах. Но несмотря на то что подобные случаи зафиксированы в исторических хрониках, тогда никто не обратил на это внимания. Доказательства прямой взаимосвязи между поднятием на поверхность некоторых обитателей морских глубин и сильными землетрясениями были собраны только несколько десятилетий спустя биологом Токийского университета Ясуо Суэхиро.

Итак, следуя канонам художественной литературы, — в субботу, 1 сентября, ничего не

предвещало беды. На тот день была намечена церемония конфирмации князя Гомпея Ямамото на должность премьер-министра, председательствовать на ней должен был принц-регент (впоследствии император) Хирохито. Несмотря на несколько сильных толчков, перевернувших мебель во дворце, церемония состоялась. Кто же знал тогда, что в течение 48 часов после катастрофы новое правительство Японии просто будет не в состоянии управлять Токио из-за разрушенных коммуникаций и возникших беспорядков среди населения?

Среди сохранившихся свидетельств очевидцев Великого землетрясения в Канто одно из наиболее подробных и ценных принадлежит Д. Абрикосову, работнику дипломатического посольства России в Токио в 1916–1925 годах. Во время толчков 1 сентября он находился с визитом в известном своими храмами городке Никко неподалеку от Токио и, будучи старожилом, привыкшим к беспокойным японским недрам, не придавал им никакого значения. На следующий день, как пишет в своих мемуарах дипломат, он был разбужен рано утром слугой, от которого и узнал, что накануне, в 11.57, три чудовищных подземных толчка обратили в груды развалин две трети столицы. Абрикосов немедленно выехал в Токио. Он вспоминал, что видел по пути множество разрушенных домов, а в

одном месте пассажирам пришлось перебираться через реку по висящим в воздухе рельсам от рухнувшего моста. Когда дипломат добрался до города, толчки продолжались и весь город был охвачен пламенем. Первый иностранец, встреченный Абрикосовым на улице, немец, смог лишь сказать в ответ на вопрос о происшедшем, что «всему Токио капут». Впоследствии дипломат сообщал в Россию: «Размеры бедствия колоссальны: две трети Токио, вся Иокогама превращены в груды развалин. Посольство повреждено, но уцелело; продолжает функционировать. Личный состав невредим. Консульство в Иокогаме уничтожено...» Но российское посольство не пострадало лишь потому, что направление ветра уберегло его от распространяющихся пожаров.

А происходило все так. 1 сентября, в субботу, деловая активность свернулась рано, еще до полудня. Повсюду горели кухонные плиты — газовые и топившиеся углем, — готовился обед. В результате первого, самого сильного, толчка дома начали обрушиваться, а плиты перевернулись. Сильные ветры, сопровождавшие землетрясение, разносили пламя, а газ из оборванных газопроводных труб подпитывал его. В результате, практически по всему городу одновременно начались пожары, которые постепенно

объединились в один пылающий костер. Это было настоящей катастрофой, особенно если учесть, что уже в первые минуты землетрясения была разрушена водопроводная система и большая часть пожарных средств уничтожена. Впоследствии в городе насчитали 134 (по другим данным — 208) очагов пожара, чему способствовало и наличие быстро воспламенившихся складов химических продуктов. Все это, а также отсутствие воды и сильный ветер превратили Токио в огненное море.

Город повторял судьбу Лиссабона в 1755 году и Сан-Франциско в 1906 году, где в большей части разрушений были виновны не подземные толчки, а огонь. И это при том, что еще в 1903 году профессор Имамура предупреждал, что если в Токио не будет улучшена система водоснабжения и противопожарной безопасности, то при землетрясении пожары принесут большое бедствие, так как традиционными строительными материалами зданий были легковоспламеняющиеся дерево и бумага, а улицы города были столь узки, что исключали возможность действия пожарных команд! Ситуацию еще больше усугубляла возникшая на улицах паника и начавшиеся корейские погромы (корейцев обвинили в том, что они, пользуясь всеобщей сумятицей, создавали новые очаги пожаров).

Люди метались среди огня и вздыбившейся земли, не в состоянии найти выход из ловушки. Увиденное по окончании землетрясения ужасало: так, например, 40 тысяч человек собрались в городском парке, спасаясь бегством из горящих жилищ, и лишь две тысячи из них остались в живых, — остальные задохнулись в дыму...

Еще сложнее ситуация оказалась в главном порту Японии — Иокогаме, расположенном на берегу Токийского залива, примерно в 65 км от эпицентра землетрясения. Те, кому посчастливилось выжить в этой катастрофе, рассказывали: «Сначала раздался подземный рев, потом почти сразу же начались следовавшие друг за другом толчки...» А затем... Нефтяные цистерны на холмах, танкеры на морских базах лопнули от колебаний земли, и по улицам, в залив полились тысячи галлонов горячей нефти. Горящая масляная пленка превратила поверхность моря в сущий ад, погубила множество людей, которые прыгали в воду в поисках спасения от огня. Пожар в гавани Иокогамы от разлитого по воде бензина был ужасен, столбы пламени достигали 60 метров. Пожарные команды были парализованы, и огонь бушевал в течение нескольких дней. На площади Милитэри-Клозинг-Депо лежало одновременно более 40 тыс. человек, задохнувшихся от дыма. Искусственный водоем в парке Асакуса был

заполнен мертвыми телами бежавших от огня и погибших в результате давки людей.

Во время землетрясения «Шинсай», по переписи 1920 года, население Токио составляло более 2 млн человек, то есть это был шестой по величине город мира. Только в столице под развалинами и в пожарах погибло более 100 тысяч человек, а лишилось крова более 1,5 миллиона. Всего же на равнине Канто, по официальным сведениям, погибло более 174 тысяч, а пострадало около 4 млн человек, но жертв было бы больше, если бы цунами высотой более 20 м (как обычно, возникшее в результате землетрясения) не схлестнулось с отливом. Однако, несмотря на эту «поблажку природы», в расположенных на побережье городках была разрушена почти половина домов.

В Токио 356 подземных толчков, происшедших в течение 1–3 сентября, полностью и частично разрушили более 254 тысяч домов, в основном построенных из бумаги и дерева. Несмотря на то что была организована срочная эвакуация пострадавших в город Кобэ, через пару дней вспыхнули и стали набирать силу народные волнения: люди требовали пищи и крыши над головой. Власти послали «общаться» с народом войска и ввели жесткую цензуру на всю информацию, касающуюся реальных последствий

катастрофы и возникших беспорядков, подавляемых солдатами. Но в конце концов посол Японии в США с разрешения своего правительства вынужден был обратиться к мировому сообществу с просьбой помочь японскому народу в трудный для него час. В краткие сроки было собрано более 15 млрд долларов, что пострадавшему государству пришлось очень кстати: по наиболее скромным подсчетам, убытки от землетрясения и пожаров составили 4 млрд долларов, что по тем временам составляло два годовых бюджета Японии.

С точки зрения геологии землетрясение было чрезвычайно интересно — оно привело к значительным и совершенно неожиданным изменениям рельефа. Район от полуострова Идзу до Токио сместился к юго-востоку. Это смещение увеличивалось с запада на восток и достигло на полуострове Бозо 4,55 метра. К северу и востоку от залива Сагами было обнаружено несколько разрывов и перемещение территории на восток на расстояние до 5 метров. В центре залива измерения показали опускание дна до 200 м, а на его севере — подъем до 250 м. Это трудно объяснить смещениями вдоль разломов, и поэтому многие специалисты считают, что приведенные цифры являются результатом неточности измерений глубин залива, выполненных до землетрясения.

Сейсмическая активность в пострадавшем районе наблюдалась долго. После главных толчков 1 сентября в тот же день произошло еще 216 сильных афтершоков, в воскресенье, 2 сентября, — 57, а вплоть до 28 сентября общее число ощутимых, но более слабых землетрясений составило 1200.

Однако недаром писатель Б. Пильняк писал: «Весь японский быт упирается в землетрясения. Эти землетрясения освободили японский народ от зависимости перед вещью и убрали вещь: психология народа выкинула ее из своего обихода... Японская материальная культура трансформировалась в волю и организованные нервы японского народа». Когда паника утихла, города, и в особенности Токио, были восстановлены со скоростью, которая удивила практически всех. Привыкшие к лишениям и стихийным катастрофам японцы восприняли свое несчастье как то, что надо терпеть, но не дольше, чем это абсолютно необходимо, и сразу же начали работать. В ходе восстановления велись поиски новых путей и применялись новые методы, чтобы узнать, как лучше выдержать любую очередную катастрофу, когда бы она ни произошла. Так, оказалось, что использовавшиеся многие столетия легкие материалы для строительства домов подвели: да, рушась, они не причиняют почти никакого вреда, но ведь основное бедствие было

вызвано не самим землетрясением — пожаром! Поэтому после катастрофы тяжелые монолиты из бетона, непоколебимые и невоспламеняющиеся, возвышающиеся среди развалин, красноречиво доказали, что подземные толчки не имеют над ними власти. В Токио уцелело несколько зданий, в частности «Империал-отель», спроектированный американским архитектором Ф. Л. Райтом, который разработал специальные подвижные рамы из стали (кстати, отель был официально открыт всего за несколько дней до землетрясения): они были заложены в фундамент и погасили воздействие землетрясения на здание. Остались почти целыми здание штаб-квартиры ведущих корпораций и дворец Акасака, укрепленный гибкими стальными конструкциями, — тоже бетонные.

В результате изучения этих зданий была создана новая технология строительства, которая постоянно совершенствуется в лабораториях по изучению землетрясений в университете в Цукубе и во всей Японии. В этих лабораториях моделируются землетрясения для испытаний фундаментов зданий и строительных методов и материалов. Тем более, что с помощью компьютеров возможны такие виды моделирования, которые прежде были недоступны, и в результате японская технология строительства считается теперь лучшей в мире.

Но грамотной инженерной планировки жилищ порой оказывается недостаточно. Это доказало землетрясение 17 января 1995 года, когда центральная часть страны содрогнулась от подземного толчка силой 7,2 балла и в полуторамиллионном городе Кобэ погибли 6430 жителей, более 43 тысяч были ранены и 317 тысяч человек остались без крова. Эта катастрофа выявила просчеты конструкторов и недоделки строителей: рухнули автомобильные эстакады, обвалились стенки портовых причалов, считавшиеся сейсмоустойчивыми... А известие о том, что большинством погибших стали одинокие старики, которым некому было помочь, всколыхнуло общественность. В результате японское правительство, кроме ежегодно проводящихся 1 сентября учений по эвакуации в условиях землетрясения, равному по силе катастрофе 1923 года, разработало десятилетнюю программу «Феникс», ставящую задачу не только вернуть к жизни разрушенный Кобэ, но и сделать японские города более устойчивыми к стихийным бедствиям, использовать общенациональную волну сочувствия к пострадавшим, дабы возродить, приумножить и закрепить чувство общественной солидарности, которое было традиционно присуще народу, вынужденному «жить на спине дракона»...

А тем временем прогнозы ученых всего мира относительно судьбы Японии становятся все мрачнее и мрачнее. Они предполагают, что в ближайшие годы Страну восходящего солнца вновь ожидает сильное землетрясение, во время которого могут погибнуть около миллиона человек... Этими данными не замедлил воспользоваться при написании своего бестселлера «Гибель Японии» писатель и режиссер Сакио Камацу. Своей книгой, а позднее и фильмом он вызвал настоящий ажиотаж: Камацу пишет о катастрофе, уносящей 40 млн жизней, «а сама Япония вообще перестает существовать...»

«ПЛЯСКА СВЯТОГО ВИТТА» В ЧИЛИ

Землетрясения — не новость для Земли. Они происходят ежегодно, затрагивая 10 % территории, на которой проживает почти половина человечества. Небольшие сотрясения почвы мы почти не ощущаем. Они, правда, весьма негативно отражаются на здоровье людей, имеющих хронические заболевания и относящихся к так называемой метеочувствительной группе. Сильные же землетрясения, к счастью, происходят довольно редко. Но и память по себе оставляют долгую... Специалисты различают несколько видов таких катастроф. Большая часть

из них является результатом естественных процессов, проходящих в недрах нашей планеты. Жителями же сейсмоопасных районов страшная «дрожь земли» воспринимается как некая болезнь. В этом отношении печально знаменита территория Чили: похоже, что она страдает неким подобием «пляски святого Витта»... Трясет там часто. А чего еще ожидать от сравнительно молодой (по геологическим меркам) местности, где еще не закончился процесс горообразования? Некоторые чилийские трагедии стали чуть ли не демонстрацией возможностей вышедшей из себя стихии. По масштабам разрушений, количеству человеческих жертв, размеру экономического ущерба для страны и последствиям для других государств они не имеют себе равных. Печальное лидерство, к которому не стремится ни один народ. Но что поделать! Как известно, место, где предстоит родиться и прожить жизнь, выбрать заранее никто не может.

Список катастроф, выпавших на долю чилийцев, впечатляет. Неоднократно за всю историю освоения этой местности человеком землетрясения и цунами ровняли с землей здешние поселки и большие города, уносили множество жизней. Но проходило время, и на руинах вновь вырастали постройки, в опустошенные районы возвращались люди — до следующего «приступа».

К самым крупным бедствиям, случившимся здесь, обычно относят: разрушения Вальпараисо, крупного административного центра и главной военно-морской базы Чили, в 1575, 1730, 1817, 1906, 1928, 1960 годах; цунами 1746 года, ставшее результатом изменения рельефа дна прибрежной части Тихого океана, волны которого достигли рекордной высоты в 27 м; землетрясения 1562, 1835 и 1939 годов, уничтожившие город Консепсьон (на его долю выпало еще 12 столь же сильных разрушений).

Но наиболее подробно стоит рассказать о двух трагедиях минувшего века, случившихся в Чили в 1939 и 1960 годах. Они отличались максимальной силой и заставили содрогнуться (в прямом и переносном смысле) весь остальной мир.

Ни одно из землетрясений в истории Южной Америки не унесло столько человеческих жизней, как то, которое произошло 24 января 1939 года в 23 часа 35 минут. Толчки силой в 8,3 балла по шкале Рихтера захватили ничего не подозревающих чилийцев врасплох. В результате 50 000 человек погибли, 60 000 получили ранения и 700 000 остались без крова. Среди жертв стихии было очень много детей. Первое же сотрясение привело к завалам сотен шахт. Работавшие там шахтеры едва ли успели что-то понять — штольни рушились, превращая забои в братские могилы. Город

Консепсьон за несколько минут потерял большую часть своих жителей и 70 % строений. Еще сильнее пострадал Чильян, расположенный вблизи эпицентра землетрясения, — уже через 3 мин после прекращения толчков в городе остались всего три здания.

Обычно силу землетрясений принято оценивать по широко применяемой шкале Гуттенберга — Рихтера. Но в случае очень сильных подземных толчков эта система себя не оправдывает, и тогда специалисты обращаются за помощью к шкале Канамори. Так вот, наисерьезнейшее бедствие, определенное по ней, получило название «Чили» — именно там в период с 21 по 30 мая 1960 года произошла серия мощных сотрясений, равных 9,5 баллам (11–12 по Рихтеру). Эта «дрожь земли» считается самым сильным из зафиксированных землетрясений. Его эпицентр находился возле побережья Чили на глубине 33 км под водой.

Судорожные рывки почвы сопровождалась образованием многокилометровых трещин и разрывов. Длина самого большого из них составила около 1000 километров, а смещение горных пород — до 20 метров. Территория, по площади превосходящая Великобританию, превратилась в руины, а огромная полоса побережья была поглощена Тихим океаном. Поскольку эпицентр

толчков находился под водой, в результате образовались волны высотой до 11–25 метров. Только на их счету — 2300 жизней и разрушение 400 000 домов.

Вообще, в те страшные дни в Чили погибло более 57 000 человек, 3000 получили ранения разной степени тяжести, а около 2 млн жителей страны остались без крова. Ужасное испытание стихией продолжалось несколько дней. Многочисленные сильные и слабые толчки «разнообразили» извержения пробудившихся вулканов (в результате этого землетрясения «вернулись к активной жизни» 14 огнедышащих гор) и гигантские цунами. За это время почти вся сельская местность — более 100 000 квадратных километров — превратилась в руины. 20 % промышленного комплекса Чили оказались уничтожены. Размер ущерба составил почти полмиллиарда долларов США (в соответствии с ценами того времени).

Надо сказать, что земля заранее предупредила чилийцев о своем намерении слегка «размяться». К сожалению, тревожные признаки в виде серии незначительных колебаний-форшоков (предшественников главного толчка) населением страны всерьез восприняты не были: к подобному здесь просто привыкли. Первый толчок, произошедший в субботу в 6 часов утра 21 мая,

слегка встряхнул древний город Консепсьон, который заново отстроили после катастрофы 1939 года. Большого материального ущерба он не причинил, хотя норы показал: из строя оказались выведены водопровод, электростанция, средства связи. Но стихия, войдя во вкус, не собиралась останавливаться на достигнутом. Земля снова судорожно вздрогнула — уже значительно сильнее. Жители Консепсьона, близлежащих городков и сел, наученные горьким опытом, в панике выбежали на улицы. Это спасло жизнь многим, так как продолжавшиеся толчки расшатывали и разрушали здания. В полдень, когда на место бедствия прибыла помощь из Сантьяго с медикаментами и продуктами, число погибших составляло уже около 200 человек. За первым сотрясением последовало еще пять сильных — с магнитудами около семи. Колебания почвы не прекращались в течение 11 часов. Но, как оказалось, главное землетрясение было еще впереди...

Никто не мог предвидеть, что в течение последующих 48 часов страшные тяжелые толчки будут без труда перемешивать камни и землю, стирать с лица земли строения, превращая в единое жуткое месиво обломки зданий и человеческие тела. С первыми же серьезными ударами города Консепсьон, Вальдивия, Осорно и Пуэрто-Монт были разрушены почти полностью, а 40 квадратных

километров сельской местности опустились на 300 метров.

Но беда, как говорят, не приходит одна: вскоре после первого толчка тревожно заволновался океан и начался сильный отлив — где-то зарождалось страшное цунами. Стена воды, двигаясь со скоростью около 800 км/ч, подошла к суше и обрушилась на прибрежную линию Чили. Волны сровняли с землей рыбацкие деревушки Аноуд, Лебу и Квелин, смыли все строения и дорожные покрытия в Пуэрто-Сааведра, а часть домов отбросили в глубь материка на три километра. Та же участь постигла город Пуэрто-Монта. Всего вода разрушила несколько городов, смыла десятки поселков, уничтожила порт Анкунд на острове Чилоэ и затопила берег в глубь континента на 500 метров.

Отхлынув и полюбовавшись «плодами» своей ударной деятельности, цунами решительно двинулось в противоположном направлении. Почти с такой же разрушительной силой вода ударила в берег Японии, погубив 150 человек, разрушив 6000 и затопив около 40 000 домов. Прибрежная полоса оказалась во власти океана, суда, находившиеся у берегов, выбросило на сушу, а часть построек волны унесли с собой.

Этот отголосок чилийского землетрясения успел оставить свой след во многих местах.

Прокатившись через весь Тихий океан, 23 мая цунами достигло берегов Гавайских островов, где уничтожило еще 60 человек и нанесло ущерб, оцененный в 75 млн долларов. Стена воды двигалась при этом со скоростью 730 км/ч, преодолев 11 000 км приблизительно за 15 часов. Жертвы и разрушения имелись также на Филиппинах, в Новой Зеландии и в других частях Тихоокеанского кольца. Гигантские волны докатились и до берегов Калифорнии, отстоящих от Чили на 17 000 километров. А через 22 часа после начала страшной пляски океана цунами, преодолев более 16 000 километров, подошло к берегам Дальнего Востока России. У Командорских островов отлив обнажил полсотни метров дна, а через несколько минут появилась водяная стена. Сила удара была такова, что крепкий бревенчатый мост через речку Гаванскую забросило почти на 600 метров в глубь острова. Высота подъема воды здесь составила от трех до семи метров. На Курильских островах больше всего пострадал город Северо-Курильск: вода затопила его на 4,7 метра, превратив дома на побережье, склады и причал в декорации к фильму о легендарной Атлантиде. Жители Южно-Курильска отделались небольшим испугом: здесь цунами ограничилось смытым мостом и несколькими разрушенными строениями. В Малокурильском, где высота подъема воды

составила 4 метра, были затоплены причалы и некоторые здания, мост вынесло на сушу. По всему Дальнему Востоку суда оказались сорваны с якорей.

Не желая успокаиваться, страшные порождения землетрясения проникли в Охотское море. Периодические колебания уровня воды происходили вплоть до 28 мая 1960 года.

Чилийское цунами стало уникальным природным явлением: впервые в истории человечества оно прокатилось до противоположного побережья Тихого океана, почти не утратив своей первоначальной силы.

Но вернемся в Чили. 22 мая в 3 часа дня там произошел самый разрушительный толчок, в 100 раз сильнее первого. Очаг землетрясения протянулся вдоль Атакамской глубоководной впадины — примерно от Концепсьона до острова Чилоэ. Серия более слабых землетрясений — отголосков чилийской истерии — прокатилась вплоть до Огненной Земли. А впереди была еще неделя, в течение которой длились следовавшие за главным толчком афтершоки (колебания, следующие после главного толчка). Некоторым тогда казалось, что наступил конец света...

Землетрясение сопровождалось, как это нередко бывает в подобных случаях, оживлением вулканической деятельности. Во время извержения

в небо на высоту в семь километров были выброшены сотни тонн вулканического пепла. К пробудившимся вулканам «присоединились» новые кратеры, прорвавшиеся вблизи озер Риньиуэ и Ранко. Последнее оказалось затопленным лавой. Выплеснувшаяся из берегов Ранко вода стала причиной многочисленных оползней и обвалов, которые погубили сотни людей и большое количество домашних животных. Вызванный землетрясением грандиозный обвал запрудил вытекающую из озера Риньиуэ реку Сан-Педро.

Наконец земля успокоилась. Но испытания для несчастных чилийцев, как оказалось, еще не закончились. На истерзанную зону бедствия обрушились дожди со снегом. А ведь множество людей остались в результате землетрясения без крыши над головой... Конечно, в Чили поступила многомиллионная денежная помощь из 35 стран мира. Этих средств хватило, чтобы со временем отстроиться и восстановить хозяйство. Но сразу после катастрофы сотни тысяч людей остались среди руин, доведенные голодом, нуждой и холодом до полного отчаяния. Известия об имевших место в зоне бедствия случаях каннибализма наводили ужас. А убийства из-за куска хлеба и бутылки молока стали прозой жизни. То и дело возникала поножовщина, а полицейские и армейские патрули вынуждены были стрелять по

истеричной, наполовину одичавшей толпе. Этот ужас несчастные жертвы землетрясения терпели долгие месяцы, пока, наконец, прибывшие из разных стран медики и работники служб спасения не помогли восстановить для больных, бездомных, раскиданных по всей стране людей сносное жилье.

Что же вызвало к жизни столь серьезный катаклизм? По мнению профессора Н. Н. Павлова, работавшего в 1970-е годы заведующим отделом службы времени Пулковской обсерватории в Ленинграде, катастрофическому землетрясению в Чили весной 1960 года предшествовало смещение Южной Америки в сторону Тихого океана почти на 16 метров. Год спустя колебания продолжились в Австралии, которая в свою очередь движется в восточном направлении.

...В 1999 году чилийцы получили по электронной почте ложное предупреждение о том, что приближается страшное землетрясение. Шок от пережитого оказался столь силен, что, несмотря на прошедшие после трагедии 39 лет, сотни тысяч людей одновременно ринулись из своих домов на улицу. А теперь каждый из них говорит, что очень хотел бы встретиться с «юмористом» лично — пояснить, что существуют вещи, по поводу которых шутить не стоит. Никогда.

СУРОВАЯ ЗИМА ЭРЗИНДЖАНА

Свыше 50 тысяч человек погибло и сотни тысяч было ранено во время землетрясения, обрушившегося 27 декабря 1939 года на провинции Турции Эрзинджан, Сивас и Самсун. Катастрофа, в результате которой практически исчезли с лица земли несколько городов и десятки деревень, вошла в историю под названием Великое Эрзинджанское землетрясение.

Хорошо читать о наводнениях и лавинах, землетрясениях и извержениях вулканов, сидя в безопасности, дома в удобном кресле, на территории, где земля никогда не дрожала и не уходила из-под ног, вдали от разрушительных гор и опасных рек. При этом скудные цифры статистики — «число жертв природных катастроф составляет за последние сто лет 16 тысяч ежегодно» — остаются просто абстрактными цифрами. Гораздо больше впечатляют другие цифры — с места, где произошла очередная крупная трагедия, в которой погибло людей на две-три статистические ежегодные «нормы».

Одна из таких катастроф произошла в конце 30-х годов XX столетия в Турции. Территория этой страны находится в пределах огромного сейсмического пояса, который прослеживается вдоль границ плит Малайского архипелага,

Гималаев и далее в Средиземноморье и относится к тектонически-активному региону. Здесь находится зона столкновения Аравийской и Евразийской плит. По территории страны проходит Северо-Анатолийский разлом, который простирается более чем на тысячу километров через весь Малоазиатский полуостров. В настоящее время по Анатолийскому разлому идет горизонтальный сдвиг: южный блок медленно, примерно на 10 сантиметров в год, сдвигается в западном направлении. По статистике, во второй половине XX века именно на этот сейсмически активный пояс за счет большой плотности населения приходилось 75 % жертв землетрясений во всем мире.

Территория Турции подвергалась землетрясениям на протяжении всей своей истории. В древние времена эти стихийные бедствия считались предвестником бедствий государственных, поэтому их обычно фиксировали очень тщательно. Так, исторические источники сообщают об античном городе Никомедия, стоявшем некогда на берегу Измитского залива, который неоднократно разрушался во время землетрясений — в 69, 358 и 554 годах. Регулярно подвергалась стихийным бедствиям и столица Византии — Константинополь, о чем сообщают не только византийские хроники: «Страшное

землетрясение, какому равного не бывало в те времена, опрокинуло башни Византия, повалило множество домов, которые стали могилами для их обитателей, соседние с Византией селения разрушило до основания и причинило смерть многим деревенским жителям» (Лев Диакон), но и славянские источники: «В царствующем граде был трус: стены города колебались, и большие дома рушились до основания, без милости убивая живущих в них» (рукопись старца Филофея, XVI век).

На территории нынешней Турции с давних времен не такая уж редкость разрушительные землетрясения силой до 7–9 баллов по шкале Рихтера. Только за последние сто лет их было несколько десятков. Однако катастрофа 1939 года выделяется по своим масштабам из общего ряда сейсмических катастроф, произошедших здесь на протяжении двух тысяч лет.

Это страшное землетрясение, охватившее территорию северо-восточных провинций Турции — Эрзинджана, Сиваса и Самсуна, началось 27 декабря в 23 часа 57 минут. Магнитуда землетрясения составила около 8 баллов по шкале Рихтера, его интенсивность достигала 11 баллов по шкале Меркалли. Эпицентр находился в районе Северо-Анатолийского разлома. Сейсмологами было зафиксировано семь крупных толчков,

которые привели к большим жертвам и разрушениям.

По воспоминаниям свидетелей землетрясения, земля задрожала, потом стала вздыматься и «разбухать». В почве появился разлом огромных размеров. Он вскрылся на протяжении 300 километров в длину, причем продольное смещение достигало 7,5 метра. В земле появились трещины шириной до нескольких метров, в которые проваливались не только люди и животные, но и целые здания.

В ужасных корчах вся земля колеблется: Дрожит она внутри — снаружи молнии Испепеляют самый пепел пламенем, Срывают города зубцы со стен своих И наземь их бросают с плачем горестным. Так волосы себе рвут девы в трауре.

В стихах византийского поэта Иоанна Геометра описывается катастрофа, которая произошла в 989 году, почти за тысячу лет до событий Великого Эрзинджанского землетрясения. Однако теми же словами можно описать то, что происходило 27 декабря 1939 года.

Дома рассыпались почти мгновенно, не успели появиться даже трещины на их стенах. В результате землетрясения было почти полностью уничтожено 15 городов и 90 деревень, расположенных на площади около 8400 км².

Причиной крупных разрушений стало то, что бедствие обрушилось на довольно плотно заселенные турецкие провинции, а качество построек из-за бедности жителей было низким. Несмотря на частые землетрясения в Турции, территория этих провинций хранила «сейсмическое молчание» около двухсот лет. Никто не думал о сейсмостойкости построек. Здания строились в основном из необожженных кирпичей, которые не могли выдержать серьезного испытания.

Самые сильные разрушения постигли город Эрзинджан, столицу провинции. Тысячи домов лежали в руинах. Город стал огромной могилой для своих жителей. Во время землетрясения здесь погибло более 80 % населения. Тот, кто видел Эрзинджан, лежащий в развалинах после катастрофы, понимал, что город проще построить заново, чем восстановить. По иронии судьбы, здесь уцелело одно-единственное здание — тюрьма, половина заключенных в которой были приговорены к смертной казни и дожидались расстрела. Погибли почти все государственные чиновники, которые могли бы руководить спасательными работами. Когда же оставшееся в живых население начало раскапывать завалы, это оказалось невероятно сложно из-за многочисленных повторных толчков. Афтершоки в

Эрзинджане и некоторых других районах Турции продолжались в течение последующих трех недель.

Землетрясение произошло ночью, когда большинство жителей уже находились в домах и спали, что стало причиной огромных жертв. В результате землетрясения погибло около 50 тысяч человек. По некоторым данным, только в одном Эрзинджане в числе погибших оказалось 40 тысяч жителей. Кроме того, сотни тысяч людей были ранены и примерно столько же оказались без крова. Более 30 тысяч домов были разрушены.

Большую роль в увеличении числа жертв сыграла непогода. Зима была в самом разгаре, и в конце декабря как раз ударили сильные морозы, достигавшие 30 градусов. Кроме того, на страну обрушилась череда снежных бурь. Для защиты от лютого холода непривычные к нему жители городов и деревень утепляли свои дома как умели. Многие не нашли ничего лучшего, чем насыпать на крыши своих домов камни и глину. Под тяжестью груза жилища не выдержали даже первых толчков землетрясения, и крыши с наваленными на них камнями обрушились на спящих людей.

Сильные морозы продолжались еще несколько дней после землетрясения. Люди, которые выжили в первую волну, но остались без крыши над головой, замерзали прямо на улицах.

Ужас произошедшей катастрофы объединил людей. Необычный акт милосердия проявили узники эрзинджанской тюрьмы. Десятки заключенных, выбравшись из ее стен, не разбежались, а вместе с выжившими жителями города принялись за спасение людей, оказавшихся под развалинами. Их руками были освобождены из каменного плена более тысячи человек. Когда спасательные работы были закончены, заключенные приступили к сооружению убежищ для тех, кто оказался без крова. Они организовали выдачу теплой одежды, часто отдавая свою собственную, и разжигали костры, которые спасли многих от непогоды.

Еще долго страна не могла ликвидировать последствия Великого Эрзинджанского землетрясения. Города и деревни продолжали лежать в развалинах, напоминая о страшной трагедии. Катастрофа отозвалась и в других регионах земного шара.

По мнению некоторых сейсмологов, повторяющиеся толчки стали причиной серии сильнейших землетрясений, прокатившихся в 1939 году по всему миру, которые, правда, не имели таких трагических последствий. На территории Турции с тех пор и до конца XX века произошло более 20 крупных землетрясений, унесших свыше 57 тысяч человеческих жизней. Последнее из них

случилось 17 августа 1999 года и стало причиной гибели 15 тысяч человек.

ГРОЗНЫЙ ГУЛ НАД АШХАБАДОМ

6 октября 1948 года в 2 часа 14 минут в районе Ашхабада произошло землетрясение силой девять-десять баллов. Город был полностью разрушен, по разным данным погибли, с учетом пригородных районов, от 40 до 174 тысяч человек, без крова остались примерно столько же людей.

Нынешняя столица Туркестана Ашгабат была основана в 1881 году под названием Асхабад. В 1919 году большевики переименовали его в Полторацк, а в 1924 году сделали столицей Туркменской ССР. В 1927 году город стал называться Ашхабадом. В военные 1941 и 1942 годы он принял тысячи беженцев и десятки эвакуированных предприятий, учреждений, госпиталей.

Основную часть жилищного фонда города составляли одноэтажные строения из высушенного на солнце саманного кирпича (смесь глины с песком и соломой) с плоской глиняной крышей. До 1934 года антисейсмические кирпичные и железобетонные здания в столице Туркмении не строились, затем они возводились с учетом

возможных подземных колебаний силой лишь до восьми баллов по шкале Рихтера.

Ночью 6 октября 1948 года эпицентр землетрясения находился в предгорьях Копет-Дага недалеко от Ашхабада. После первых толчков одноэтажные глинобитные дома и двухэтажные кирпичные общежития города на глазах стали разваливаться. Стихия застала врасплох и спавших людей, и тех, кто бодрствовал дома или находился на работе в ночную смену. Сотни рабочих погибли под развалинами предприятий, тысячи людей оказались погребенными под руинами своих жилищ, часто целыми семьями. Один из выживших местных жителей, фронтовик, позднее рассказывал приблизительно следующее: «Среди ночи слышался гул, потом раздался грохот, земля задрожала, как при бомбежке. Я выбежал во двор, за спиной рухнул дом, взметнулись клубы пыли. Качающиеся деревья и падающие здания были освещены каким-то странным желтоватым светом. Затем наступил мрак, и спустя некоторое время со всех сторон раздалось крики, плач; засветилось багряное пламя вспыхнувших пожаров, а земля продолжала временами подрагивать. То тут, то там сыпались кирпичи, падали уцелевшие стены. Сильные горизонтальные толчки буквально сбивали с ног, бросая из стороны в сторону, и секунд через 15 стали утихать. Под завалами были

похоронены тысячи людей, среди них — очень много детей и стариков. В кромешной тьме люди пытались руками откапывать своих близких, некоторые при этом сами оказались задавленными остатками стен. Ближе к рассвету — еще один подземный толчок. Он хоть и был слабее, но, тем не менее, довершил уничтожение города»...

В ту роковую ночь в здании ЦК компартии Туркменистана, по существовавшей тогда «сталинской» традиции работать до утра, шло расширенное заседание. После первых же ударов стихии прервалась телефонная связь, в том числе и правительственная. Академик Д. Наливкин, присутствовавший на том совещании, рассказывал: «Вдруг послышался непонятный гул, грохот, посыпалась штукатурка. Только и успел подумать: «И кому это надо взрывать Туркменский ЦК?», как помещение начало качаться, устоять на ногах было трудно, за окном было что-то невероятное: вместо темной прозрачной звездной ночи стояла непроницаемая молочно-белая пыльная стена, а за ней ужасные стоны, крики о помощи. За несколько секунд весь старый глиняный, саманный город был разрушен. Уцелели здания ЦК, Госбанка, старинная мечеть, электрическая подстанция и памятник В. И. Ленину»...

Только спустя два часа оставшийся неизвестным радист из военного городка передал

по радию сообщение о трагедии в Ташкент, в штаб Туркестанского военного округа. Его командующий, генерал армии И. Е. Петров немедленно доложил о случившейся катастрофе в Москву. Поднятые по тревоге спасательные части (тогда они назывались войсками местной противовоздушной обороны) со всей Средней Азии были отправлены в район Ашхабада.

Сразу после землетрясения группа заключенных, выбравшись из развалин тюрьмы, раздобыла оружие то ли в помещении охраны, то ли в бывшем отделении милиции и покинула стены. Уголовники начали мародерствовать, грабить и убивать — органы правопорядка на улицах отсутствовали. К бандитам присоединились некоторые местные правонарушители. Во многих районах города спасшиеся жители стали организовывать отряды самообороны для защиты от мародеров. На следующий день банда попыталась захватить деньги и золото в уцелевшем здании республиканского Госбанка, но им помешали солдаты, введенные в Ашхабад по приказу командующего округом. Военные патрули не дали разгуляться преступности и помогли сохранить относительный порядок. В перестрелках с уголовниками погибли несколько военнослужащих. Среди солдат, работавших на

разборке завалов, тоже были жертвы: остатки строений рухнули.

Ранним утром 6 октября в Москве была создана правительственная комиссия. Начальник тыла Вооруженных сил СССР Хрулев первым делом создал воздушный мост со столицей Туркмении. Через каждые 15–20 минут прибывали самолеты на резервный полевой аэродром «Ашхабад Южный» (сейчас это микрорайон Гаудан). 120 военно-транспортных и гражданских кораблей круглосуточно привозили в туркменскую столицу врачей, медикаменты, продукты, одежду и эвакуировали пострадавших. Так, только с Бакинского аэродрома в первый день вылетело 50 хирургических бригад, было послано более 15 тонн медико-санитарного оборудования и лекарств, три передвижных электростанции, палатки, инструмент. В Ашхабад прибыла бригада монтажников «Азэнерго», группа работников для организации общественного питания и другие специалисты. Так же быстро начальник тыла армии организовал восстановление разрушенных железнодорожных сооружений и путей. По железной дороге со всех уголков СССР пошли в пострадавший район продукты, пресная вода, одежда, палатки, стройматериалы, техника, бензин, передвижные госпитали, полевые кухни и другое.

А население всей страны при этом оставалось в полном неведении относительно всего происшедшего в Средней Азии. В скупом сообщении ТАСС, опубликованном газетой «Правда», говорилось: «6 октября 1948 года в 2 часа 14 минут по местному времени в районе города Ашхабада Туркменской ССР произошло землетрясение силой до девяти баллов. Разрушено большое количество жилых домов, имеются многочисленные жертвы». И все — больше никаких подробностей. Ходили слухи, что Сталин распорядился скрыть истинные масштабы трагедии и количество погибших, чтобы избежать прибытия в Советский Союз представителей Международного Красного Креста, ведь Лаврентий Берия убедил вождя в том, что вместе с помощью в страну проникнет много иностранных шпионов.

В первые дни после землетрясения режиссер Роман Кармен снял документальный фильм об этой трагедии. Киноленту тоже засекретили на многие десятилетия — коммунистическая верхушка считала, что в самой передовой стране рабочих и крестьян не может быть таких разрушительных катаклизмов и невероятно большого количества пострадавших.

Даже многие военные не были проинформированы о катастрофе. Например, дважды Герой Советского Союза Виталий Попков

(он являлся прообразом одновременно и командира «поющей» эскадрильи, и молодого летчика Кузнечика в известном фильме Л. Быкова «В бой идут одни «старики»») получил приказ перегнать новые реактивные истребители в район Ашхабада. Летчик, ничего не зная о беде, решил показать свой класс жителям туркменской столицы. Он и его товарищи снизились до предельно малой высоты и с ревом пронеслись над городом. От гула истребителей люди перепугались, решив, что снова началось землетрясение. Из окон сохранившегося здания ЦК начали выпрыгивать находившиеся там работники партийного аппарата, серьезно травмировалось несколько человек. «Но я ж ничего не знал про трагедию», — говорил потом пилот. Это учли, и за воздушное лихачество его лишь сняли с должности.

Правительственная комиссия с места катастрофы докладывала Сталину и Политбюро: «Жилищный фонд Ашхабада состоял из 9434 домов общей площадью 558 тыс. м². Все эти здания в основном разрушены. В городе насчитывалось 220 промышленных предприятий с числом рабочих 9981 человек. Разрушения заводов и фабрик весьма значительны. Сгорел крупный стекольный завод им. Калинина. Все здания мясокомбината превратились в руины, под ними — около 800 т мяса, 25 т сливочного масла, 20 т колбасных

изделий. Приняты меры по их раскапыванию для использования. Торговая сеть города, состоявшая из 252 магазинов, ларьков и палаток и 122 столовых и ресторанов, полностью разрушена. Сильному разрушению подверглась железная дорога. Все служебные помещения и пристанционные постройки на протяжении 50 км на восток и 50 км на запад от столицы лежат в руинах. Сильно повреждена водопроводная и ирригационная сеть, выведены из строя мосты и дороги, линии связи и электропередач. Количество погибших и раненых весьма значительно, их точное число установить не представляется возможным. Для захоронения трупов отведено шесть специальных мест. Рытье братских могил производится силами военного гарнизона и уцелевших местных жителей.

8 и 9 октября производилась раскопка и разборка развалин. Для руководства этой работой созданы чрезвычайные «тройки» (по числу бывших районов города), в которые входят местные партийно-советские работники. Кроме используемых на этих работах солдат к раскопкам привлечено все местное население. В целях недопущения эпидемий начали работу четыре дезинфекционных отряда по обеззараживанию мест раскопок и захоронения трупов. На 11 октября было похоронено 9573 погибших»...

От столицы Туркменской ССР остались горы камней и глины. По обочинам дорог лежали тела мертвых, которых солдаты вытаскивали из-под развалин. Первых раненых военные хирурги оперировали под открытым небом, позже развернулись полевые госпитали. Некоторые люди, находившиеся в каменном плену четыре, пять и даже десять суток, оставались живыми, и их спасли. Гресь по ночам у костров, жители тогда грустно шутили, что у них наступил коммунизм: продукты, одежду, необходимые вещи раздавали бесплатно. Днем стояла жара, и пока не восстановили водопровод, за привозной водой к автомобильным цистернам выстраивались длинные очереди, впрочем, как и за кашей к полевым кухням. Постепенно часть ашхабадцев была эвакуирована в другие города СССР, остальных расселили в палатках и землянках. Осиротевших детей забрали в детские дома. В последующие годы вместо старого здания республиканского ЦК компартии построили новое помещение. Треснувшую мечеть снесли танками, и на ее месте разбили сквер, в центре которого установили памятник туркменскому поэту Махтумкули. Другие здания, уцелевшие, но не подлежащие восстановлению, тоже сровняли с землей.

В советские времена говорили о 25–30 тысячах жертв катастрофы. Однако в их число не

были включены погибшие в других туркменских населенных пунктах, обитатели военных городков и заключенные. Помимо столицы, пострадало 89 населенных пунктов в Ашхабадском районе и 55 — в Гекдепинском. На момент написания очерка туркменские власти вслед за президентом Сапармуратом Ниязовым (у которого стихия забрала мать и двух братьев) говорили о 174 тысячах пострадавших. Некоторые исследователи считают, что погибших насчитывалось 60–70 тысяч и более 40 тысяч были искалечены. К этим жертвам необходимо добавить гибель трех тысяч людей в Северном Иране, где стихия затронула 32 населенных пункта.

Государственная комиссия, изучавшая обстоятельства ашхабадской трагедии, пришла к следующему выводу: «Разрушения в основном произошли от несоблюдения элементарных правил строительства сейсмостойких зданий. Несущие конструкции, перегородки, потолки, крыши не скреплялись между собой, как того требуют условия сейсмоопасных районов. Качество кирпича, кладки и особенно раствора свидетельствует о плохом ведении строительных работ. Сырьем для производства кирпича служила малопригодная местная, сильно засоленная глина, а в цементный раствор добавлялся непригодный

барханный песок. Контроль над возведением зданий отсутствовал».

Согласно официальным сообщениям, город был восстановлен в кратчайшие сроки, его строил весь Советский Союз. На самом деле и в начале 1980-х годов в бедных районах ашхабадских окраин некоторые люди все еще жили в землянках.

В 1995 году 6 октября было объявлено в Туркменистане Днем поминовения. В очередную годовщину землетрясения там выпустили памятную золотую монету. В центре Ашхабада возвели памятник жертвам катастрофы в виде быка, держащего на своих рогах земной шар и символизирующего неукротимую стихию.

МНОГОСТРАДАЛЬНЫЙ ТАШКЕНТ

Землетрясение, произошедшее ранним утром 26 апреля 1966 года, превратило в руины большую часть древнего азиатского города. На восстановление Ташкента потребовалось свыше трех с половиной лет объединенных усилий армии специалистов со всех концов СССР. Но, к счастью, жертв стихии при таких масштабах разрушений было на удивление мало. Странные явления природы и необычное поведение домашних животных встревожили горожан, не дали им крепко заснуть в ту ночь. В результате,

настороженные, обеспокоенные люди быстро отреагировали на начало катастрофы и успели обратиться подальше от обреченных зданий.

Периодические землетрясения — это судьба человечества. Нравится нам это или нет, — они происходят снова и снова, абсолютно равнодушные к страху, отчаянию и боли. Им нельзя предъявить обвинения в массовых убийствах, членовредительстве или террористических разрушительных актах. Подобные катастрофы неотвратимы. Земная кора ни минуты не знает покоя — под ней, на глубинах от 100 до 700 километров, как раз и рождаются чудовищные судороги. Еще Овидий сказал: «Причина их скрыта, но зато наши несчастья очевидны». Не удовлетворяясь этим тонким замечанием, ученые в течение веков искали причины разрушительных толчков, пытались научиться предвидеть их и выработать меры защиты от вечного бедствия. К сожалению, до сих пор существует только один способ противостоять грозной стихии — построение надежного жилья, способного выдержать колебания и даже разрывы почвы силой в 10 баллов. Казалось бы, не так уж все и сложно, но... Почему-то именно на вопрос «выносливости» строений, которые возводятся в опасных районах, люди часто машут рукой, надеясь, что «пронесет». А когда очередные многоэтажки рушатся от

подземных толчков, подобно карточным домикам, объявляют аварийную ситуацию и дни государственного траура. Неужели так проще жить?

Ташкент — самый большой в Средней Азии город с более чем 2000-летней историей (первые сведения о нем содержатся в древневосточных хрониках II века до н. э., а археологические раскопки говорят о существовании еще более ранних поселений на этом месте).

Сильные регулярные землетрясения (до 7–8 баллов по шкале Рихтера) повторяются здесь на протяжении веков. Поэтому местные жители всегда отдавали предпочтение сейсмостойким и относительно безопасным одноэтажным глиняным строениям. Если такое здание и разрушалось, у жильцов оставалось много шансов не только остаться в живых, но и даже избежать сколько-нибудь серьезных ранений и увечий. Кроме того, после очередного сильного толчка глиняные домики легко восстанавливались на старых фундаментах, требуя при этом минимальных затрат сил и средств. Значительно труднее было ремонтировать монументальные сооружения. Так что величественные памятники древних времен, до сих пор поражающие воображение туристов, строились очень долго и тщательно, с учетом возможных колебаний, сдвигов и разломов почвы.

Мастера не жалели времени для того, чтобы их творения не стали жертвой очередного катаклизма.

Время шло, город рос, развивался, становился все более многолюдным. Получив статус столицы Узбекистана, Ташкент пополнил число крупнейших мегаполисов Центральной Азии. О маленьких домиках речь не шла уже давно: чтобы дать кров огромному количеству проживающего в столице народа, требовались современные здания. Естественно, многоэтажные. Учитывая, что исходная сейсмичность города равна 8 баллам (он расположен в Пскентско-Ташкентской сейсмогенной зоне), это становилось серьезной проблемой для проектировщиков и строителей. А ведь кроме «собственных», здесь ощущаются также «транзитные» землетрясения, интенсивность которых в отдельных случаях увеличивается. Ташкент, таким образом, представляет собой локальную зону повышенной сотрясаемости. Теоретически это обстоятельство при возведении многоэтажек в расчет бралось. Однако, как показывает жизнь, теория и практика на просторах тогдашнего СССР не только не шли рука об руку, но часто даже и не встречались друг с другом... Так что здания строились без учета сейсмической обстановки в этом районе. Кроме того, в Ташкенте на тот момент существовало много старых одно— и двухэтажных домов со стенами из сырца на слабых

известковых или глиняных растворах. Естественно, в них тоже отсутствовали средства сейсмозащиты. Это привело к тому, что 26 апреля 1966 года очередной толчок практически полностью разрушил город и его пришлось строить почти заново. На это потребовалось более трех с половиной лет. Магнитуда землетрясения была относительно небольшой — 5,3 (восемь баллов по 12-балльной шкале), но эпицентр толчков находился в центре столицы. Здания, не рассчитанные на подобное испытание, моментально рассыпались. В руины превратились около двух миллионов квадратных метров жилья — более 36 000 жилых домов и административных зданий. 78 000 семей (около 300 000 человек) лишились крыши над головой. А вот подземные коммуникации, как ни странно, получили меньше всего повреждений и были быстро восстановлены.

Утешало одно: количество жертв разошедшейся стихии оказалось небольшим. Застать ташкентцев врасплох природе не удалось: многочисленные необъяснимые явления поселили в душах людей беспокойство и подсознательный страх. Они-то и позволили горожанам вовремя отреагировать на начавшиеся толчки и спасти свои жизни.

Светопреставление началось, как уже упоминалось, 26 апреля 1966 года, под утро.

Накануне дождало, но к ночи тучи ушли и над Ташкентом раскинулось великолепное звездное небо. В 5 часов 22 минуты 53 секунды по местному времени произошел первый мощный толчок, разрушивший и повредивший многие промышленные предприятия, культурные, медицинские, коммунально-бытовые учреждения, школы. Большая часть людей смотрела на весь этот кошмар со стороны, заранее покинув помещения. В ту ночь за пять часов до подземного удара было зарегистрировано возмущение геоэлектрического поля и наблюдалось рекордное количество различных световых эффектов. Так что многие горожане проснулись не от подземных толчков, а... от невероятно яркого света, лившегося во все окна. Небо над эпицентром будущих толчков пылало: в течение нескольких часов над городом дрожало напоминавшее рассеянный свет молний белесовато-розовое зарево.

Вдруг по улицам прокатился странный звук — как от работающего трактора. Затем вспыхнул ослепительный яркий белый свет; когда его сила достигла максимума, начались толчки...

Кроме того, перед началом землетрясения из-под земли в южной части города вырвался гигантский факел и взмыл над крышами домов. Довольно четко очерченный по краям, но размытый в верхней части, он кругло расширился и

напоминал по форме пламя свечи. Оторвавшись от земли, таинственное предзнаменование взлетело вверх и растворилось в полыхающем свете ночного неба, где качались яркие полосы и выгибались огненные дуги. Светились почва, техника, провода линий связи и электропередач. Самопроизвольно загорались выключенные люминесцентные лампы. За несколько часов до катастрофы в некоторых домах, расположенных в эпицентре предстоящего землетрясения, голубоватое свечение охватило внутренние поверхности стен, а близко расположенные, но не соприкасающиеся друг с другом электрические провода искрились.

Свечение прекратилось через час-полтора после первого толчка. Не желали сдаваться только лампы — они начинали светиться и перед некоторыми повторными подземными ударами.

Такие явления, получившие название оптических предвестников землетрясений, наблюдаются в 25 % случаев сейсмических толчков. К сожалению, грозным гонцам стихии подчас уделяется мало внимания, хотя ученые «охотятся» за ними вот уже более сотни лет, выдвинув кучу гипотез, но так и не выяснив до конца загадку странных огней.

Незадолго до катастрофы многие горожане, державшие дома животных и птиц, отметили нетипично беспокойное поведение своих питомцев:

собаки выли и норовили вытащить хозяев на улицу, голуби бились в стекла голубятни, пытаясь вылететь наружу, попугайчики жалобно верещали, а кошки внезапно исчезали. Хозяева одной мурки заметили, что она вдруг начала спешно перетаскивать своих котят в другое место. Как затем оказалось — самое безопасное.

Глубина очага толчков была небольшой, поэтому зона максимальных разрушений составила 10 км². Кроме жилых массивов, сильно пострадали 236 административных зданий, около 700 объектов торговли и общественного питания, 26 коммунальных предприятий, 181 учебное заведение, 36 культурно-бытовых учреждений, 185 медицинских и 245 промышленных зданий. Погибло восемь человек, около 150 было госпитализировано с повреждениями разной степени тяжести. Основной толчок сопровождался многочисленными афтершоками, продолжавшимися в течение 1966–1968 годов. Наиболее сильными, интенсивностью 6–7 баллов, были афтершоки, произошедшие 9 и 24 мая, 5 и 29 июня, 4 июля 1966 года, и 24 марта 1967 года. Всего же в течение только одного 1966 года было зарегистрировано около 700 толчков. Правда, энергия их постепенно уменьшалась.

О подлинных масштабах трагедии и количестве жертв ТАСС, как всегда, умалчивало.

Но вскоре в столицу Узбекистана со всех концов страны начали отбывать строительные поезда с техникой и стройматериалами. В Ташкент были отправлены тысячи квалифицированных рабочих. Детей из зоны бедствия вывезли в пионерские лагеря и санатории 94 областей Союза. Оставшихся жителей пострадавшего города снабдили более чем 15 000 палаток, медикаментами, промышленными и продовольственными товарами. Желаящим (15 000 семей) предоставили возможность покинуть родные места и переехать подальше — туда, где о землетрясениях знают только благодаря работе радио, телевидения и редакций газет.

Восстановительные работы проводить было нелегко: афтершоки повторялись снова и снова, подчас имея пугающую силу. Казалось, этому кошмару не будет конца. И пускай к тому моменту в городе обрушилось уже все, что могло рухнуть, а количество жертв не увеличивалось, — люди получали все новые психические травмы, находились в постоянном напряжении, не переставали бояться за свои жизни...

И все же к началу зимы 1966 года совместные усилия армии приезжих строителей и горожан увенчались успехом: более 300 000 пострадавших получили кров. За короткое время, немногим более 3,5 лет, столица фактически была отстроена заново. У нее даже появился город-спутник Сергели

(название он получил не сразу, долгое время именуясь просто Спутником).

Правда, как выяснилось позже, далеко не все было так уж замечательно. Квартиры во многих жилых домах, строившихся по стандартным проектам, имели проходные ванны, крохотные балконы, кухни и туалеты, смежные комнаты. Однако на момент их постройки вопрос удобства вообще не стоял: необходимо было до зимы просто расселить пострадавших людей.

Землетрясение 1966 года послужило причиной начаты в СССР специальных комплексных исследований глубинного строения сейсмоопасных районов, геологических причин землетрясений и возможности их предсказаний. Для этого на базе Центральной сейсмической станции «Ташкент» был создан Институт сейсмологии при АН УзССР.

...На берегу древнего канала Анхор гигантские бронзовые фигуры женщины с ребенком на руках и мужчины вот уже много лет рвутся прочь от зигзагообразной трещины в земле, которая ведет к расколотому надвое кубу из черного Лабрадора с выгравированной датой «26 апреля 1966 года» и циферблатом остановившихся часов. Это — мемориал «Мужество», хранящий память о том трагическом событии. Место для памятника выбрано не случайно. Канал разделяет Ташкент на две половины: западную, где стоит старый город, и

восточную — там возникла во второй половине XIX века новая (европейская) часть. Именно в том месте, где ныне высится монумент, находился эпицентр землетрясения 1966 года. Стрелки памятника, как и стрелки всех городских механических часов в то утро, показывают 5 часов 23 минуты. Фоном для скульптуры служат 14 стел с рельефами, на которых изображены этапы восстановления Ташкента.

И все же, жители сейсмоопасных зон подчас удивляют своим оптимизмом. Уже в 1973 году в столице Узбекистана началось... строительство метрополитена! В 1977 году первое метро в Средней Азии, построенное в сейсмоактивном районе, вступило в эксплуатацию. Общая протяженность линий составила около 31 км (29 станций). А 1 сентября 2001 года состоялось открытие третьей, Юнусабадской линии, которая имеет метромост между двумя станциями. Видимо, вдохновленные тем, что подземные коммуникации во время памятного землетрясения почти не пострадали, строители вполне уверены в «непоколебимости» собственного детища. Было бы прекрасно, если бы к их оптимистическому прогнозу могли присоединиться также создатели жилых и общественных зданий. Но вот последним жители Ташкента не доверяют и сейчас...

ТАНШАНЬСКАЯ ПОДЗЕМНАЯ БУРЯ

28 июля 1976 года подземные толчки силой 8,2 балла по шкале Рихтера превратили полуторамиллионный промышленный китайский город Таншань (провинция Хэбэй) в груды развалин. Материальный ущерб составил огромную по тем временам сумму — более 2 млрд долларов США. По разным источникам, погибли от 242 до 800 тысяч человек и около миллиона — получили увечья и ранения. Подобное количество жертв сопоставимо только с землетрясением 23 января 1556 года в провинции Шэньси (центр — г. Сиань). Тогда число погибших составляло около 830 тысяч человек и примерно столько же были тяжело травмированы.

Иногда природным катаклизмам предшествуют необычные явления. Скажем, землетрясение в Турции 17 августа 1999 года, по словам очевидцев, началось с таинственных огней: «Они были необычайно яркими, круглыми или треугольными по форме, белые, желтые, красные и синие, и оставались на небе от пяти до 20 минут. Непосредственно перед подземными толчками дно моря в Измите стало красным, а температура воды поднялась до 40–45 °С». Таншаньская катастрофа 1976 года в северо-восточном Китае тоже начиналась необычными световыми эффектами. По

словам очевидцев, накануне у некоторых островов в Желтом море наблюдалась очень яркая светящаяся лента на поверхности воды. На суше, в районе будущей подземной бури, примерно за пять с половиной часов до ее начала ночное небо озарилось белым свечением, продолжавшимся 20 минут. За полчаса до трагедии по небу летел огромный огненный шар, превратившийся затем в яркую сверкающую полосу. Минут за десять до начала толчков появилась красная дуга в небесах и прервалась подача электроэнергии почти во всей провинции. Непосредственно перед первыми колебаниями почвы в 3 часа 42 минуты местного времени небо на многие километры осветилось, словно днем. Множество огней, по большей части белого и красного цвета, были видны на расстоянии до 200 миль. Кусты и посевы обгорели, листья на деревьях обуглились.

Непосредственный участник трагедии, машинист локомотива потом рассказывал, что примерно за минуту до начала землетрясения его скорый поезд проходил поблизости от Таншаня, и он увидел в темноте ночи что-то похожее на сверкнувшую молнию. Затем светофор вдруг переключился с зеленого на красный свет и погас. Машинист применил экстренное торможение и успел остановить состав до того, как рельсы начали искривляться под воздействием подземных

толчков. «Поезд начал сильно раскачиваться из стороны в сторону, полураздетые пассажиры в панике выскакивали из вагонов, по земле пошли трещины. Вдали над городом прокатился гром, в небо взметнулись столбы пыли, дыма и огня».

Около пяти часов утра последовали повторные толчки, в результате которых были разрушены уцелевшие кое-где в провинции строения. Эпицентр землетрясения находился в Таншане, почти все его население погибло под обломками зданий. Здесь работали предприятия угольной и химической промышленности, тяжелого машиностроения и крупный металлургический комбинат, построенный советскими специалистами. Все заводы и фабрики, так же, как и жилые дома, в мгновение ока превратились в развалины. Были разрушены мосты, плотины, линии электропередач, железнодорожные пути, автострады, трубопроводы. Пылал пожар, который некому было тушить. Весь город практически сровнялся с землей, покрывшейся множеством огромных трещин. В одну из них провалилось здание больницы, в другую — переполненный пассажирами поезд.

Землетрясение ощущалось в радиусе сотен километров от эпицентра. Ударная волна докатилась даже до Пекина, находящегося в 160 км западнее, и там тоже были разрушения и жертвы. Соседний Тяньцзинь (ПО км на юг от Таншаня)

также сильно пострадал — после катастрофы город два года был закрыт для посещения.

Что страшно — коммунистическое правительство Китая сделало все, чтобы скрыть масштабы трагедии. Пострадавшие районы одной из самых густонаселенных провинций — Хэбэй — оцепили войсками и строго ограничили туда въезд, а иностранных журналистов, спасателей и врачей не пускали совсем. «Великий кормчий» Мао Цзэдун отказался от поддержки Запада, и представители Международного Красного Креста не смогли доставить гуманитарную помощь нуждающемуся населению. В результате многие тысячи пострадавших китайцев умерли от голода, ран и болезней. Солдаты китайской армии сооружали для раненых временные укрытия, но их не хватало. Серьезной проблемой стало водоснабжение, так как водопроводные магистрали были разорваны. Уцелевшие очевидцы трагедии потом рассказывали, что они в течение нескольких суток оставались без еды и воды. Профессиональных спасателей было недостаточно, и под завалами остались тысячи трупов. В целях предупреждения эпидемий Таншань орошали с самолетов дезинфицирующими средствами.

В течение 31 июля и 1 августа 1976 года сейсмологи зарегистрировали более 100 подземных толчков, сила которых достигала четырех-пяти

баллов по шкале Рихтера. Но разрушать уже было нечего — вместо гигантского индустриального центра оставалось огромное пространство, состоящее из одних руин. Говорят, на фотоснимках советских и американских космических спутников эта картина выглядела, как Хиросима после ядерного удара в 1945 году. Ну а потом развалины Таншаня вместе с оставшимися под обломками зданий телами заровняли бульдозерами.

В связи с невиданным землетрясением, а затем смертью Мао Цзэдуна командование Советской Армии дважды отменяло войсковые учения военных округов, расположенных вблизи китайской границы. Отношения СССР и Поднебесной оставались далеко не дружественными, и руководство Советского Союза решило, что не стоит бряцать оружием в непосредственной близости от рубежей миллиардного соседа в такие напряженные периоды его истории.

Официальных сообщений об этой катастрофе из Пекина не поступало, но в гонконгской газете промелькнуло сообщение, что погибло 655 тыс. 237 человек. В коммунистической прессе Китая спустя годы называлась цифра в 242 тыс. жертв. По оценкам западных специалистов, погибших во всей провинции было от 800 тыс. до одного миллиона

человек плюс столько же, если не больше, искалеченных людей.

Землетрясение стало «незапланированным» событием в период правления «великого кормчего», который утверждал, что пока он находится у руля власти, никаких катаклизмов в его государстве не будет. По древнему китайскому поверью, землетрясение означало, что Небо гневается и скоро наступят грандиозные перемены. Действительно, 9 сентября того же, 1976 года умер престарелый коммунистический император Мао, его вдову Цзян Цин осудили как «врага народа».

С другой стороны, таншаньская сейсмическая трагедия послужила толчком для нового этапа работ по прогнозу землетрясений в Китае и других государствах. С тех пор ученые предсказали более 20 опасных серий подземных толчков. Накануне десяти из них китайским властям удалось вовремя эвакуировать население в безопасные места, к примеру, в июле 1995 года, когда произошло землетрясение на границе с Бирмой, и в 1997 году в Джанши (Хинджанг).

Спустя десятилетия после катастрофы в заново построенном Таншане создали парк птиц. Его открыли 1 октября 2000 года в день Национального праздника Китая. Зеленый массив занял территорию в 15 тыс. м² и насчитывал около трех тысяч птиц 70 видов. В соседнем,

пятимиллионном г. Тянь-цзинь, тоже пострадавшем в роковой день 28 июля 1976 года от стихии, напротив гостиницы «Дружба» возвели Мемориал в память жертв землетрясения в провинции Хэбэй.

Если совершить экскурс в историю, то обнаружится, что еще 2 сентября 1679 года в этой местности произошла трагедия, сопровождавшаяся многочисленными разрушениями и унесшая десятки тысяч человеческих жизней. В последующие столетия неукротимая подземная стихия продолжила счет своим жертвам по всему миру. Возьмем для примера XX век: 18 апреля 1906 года — землетрясение в США, в результате которого разрушился г. Сан-Франциско — погибло около восьми тысяч человек; 28 декабря 1908 года, о. Сицилия, г. Мессина — более 80 тысяч жертв; 1920 год, Китай — 200 тысяч; 1 сентября 1923 года, Япония, о. Хонсю — 140 тысяч; 1923 и 1939 годы, Китай — 200 тысяч и 28 тысяч соответственно; 26 декабря 1939 года, Турция — около 30 тысяч; 29 февраля 1960 года, Марокко, г. Агадир — 12 тысяч; 22 мая 1960 года, Чили — 10 тысяч; 2 сентября 1962 года, Иран — 12 тысяч; 31 мая (22 мая?) 1970 года, Перу — 60 тысяч; 4 февраля 1976 года, Гватемала — 22 тысячи; 21 июня 1990 года, Иран — 50 тысяч. А были еще землетрясения в Ашхабаде (1948 г.), Германии (1978 г.), Армении (1988 г.) и др. Любопытно, что большинство из них

происходили в дни новолуния или полнолуния. Случайность? Или Луна оказывает свое влияние и на возникновение такого рода катастроф?

Статистические данные говорят о том, что сейсмические катастрофы случаются на нашей планете все чаще. И этому пока нет никаких объяснений. Если за 1900–1930 годы зарегистрировано «всего» две тысячи подземных бурь, то в период 1940–1982 годов их насчитывалось ежегодно уже не менее одной тысячи. В 1983 году сейсмологическими приборами было зафиксировано 300 тыс. подземных толчков различной силы. (Человек ощущает колебания почвы от трех баллов и выше.) С 1984 года число регистрируемых землетрясений составляет уже около одной тысячи в течение каждых суток. Разумеется, далеко не все они приводят к человеческим жертвам и разрушениям, однако доля опасных землетрясений тоже растет. В первой половине XX столетия таковых насчитали 33, а во второй половине — уже 95. В 1947–1970 годы в мире в результате землетрясений погибло более 150 тыс. человек. За период с 1962 по 1992 год число жертв составило уже 577 тысяч.

«Это бедствие распространяется шире всех. Неизбежное, алчное, оно поражает сразу весь народ. Ибо истребляются не только отдельные дома, семьи, города, бывает, что целые племена и

страны уходят под землю, скрываясь под развалинами или проваливаясь в разверзшуюся пропасть», — писал римский философ Сенека.

Из последних сообщений можно отметить землетрясение в северной части Китая (на границе с Киргизстаном) в Синь-цзян-Уйгурском автономном районе в феврале 2003 года. Тогда погибло около 300 человек, покалеченными оказались более двух тысяч китайцев, разрушилось свыше 11 тыс. домов. По словам очевидцев, на месте трагедии царил полный хаос, деревенские больницы были переполнены, а машины «скорой помощи» постоянно подвозили новых раненых. Причем так часто, что у врачей не было возможности даже сосчитать их. 9 августа 2004 года в юго-западной части Китая в провинции Юньнань сила подземных толчков достигала 5,6 балла. В результате без крыши над головой остались примерно 400 тыс. людей, около 200 получили ранения и четверо погибли. Подземная стихия продолжает собирать свой смертоносный урожай.

МЕХИКО В РУИНАХ

19 сентября 1985 года на Мехико, один из мировых мегаполисов, самый крупный, самый старый и самый стремительно развивающийся город Нового Света, по численности населения

превосходящий Москву, Нью-Йорк и Токио, обрушились два последовавшие одно за другим землетрясения. Их магнитуды составляли 8,2 и 7,8 по шкале Рихтера, а эпицентры располагались в 480 километрах от столицы, в Тихом океане, и были связаны с тектоническим разрывом в плите Кокос. Обычно, если речь идет о таком удалении от очага, сильных разрушений в жилых районах не происходит. Однако сейсмическими колебаниями от землетрясения в самом Мехико было уничтожено более 400 зданий и сотни повреждены. Всего же по стране оказались разрушенными 7500 строений. Тогда под развалинами погибло около 10 тысяч человек, 40 тысяч получили ранения, а 350 тысяч остались без крова.

Мехико-сити — самая древняя столица западного полушария — находится в южной части Мексиканского нагорья, вблизи гор Попокатепетль и Истаксихуатль, на высоте 2278 метров над уровнем моря.

30-миллионный мегаполис расположен между семи холмов, в громадной котловине. Когда-то здесь было большое озеро Тескоко, посреди которого возвышался остров. На нем и родился город, построенный еще в глубокой древности индейцами. Позднее водоем частично осушили, частично засыпали, а на его месте, собственно, и

выросла столица Мексики. Мехико-сити стоит на песке и болотах, а под ним лежит большая водяная подушка вулкана Попокатепетль.

Этот древний исполин «дышит» — иногда пеплом и камнями. За год в Мексике обычно происходит пять-шесть землетрясений. В XX веке было зарегистрировано несколько особо крупных подземных толчков — в 1909, 1959 и 1985 годах. Последний оказался самым мощным в истории города и превратил его в руины: от 15-25-этажных построек остались только груды строительного мусора, сильно пострадали и другие дома, имевшие более одного-двух этажей.

1980-е годы стали особым временем в истории Мехико. Они знаменовались бумом строительной индустрии, когда мексиканские богачи и иностранные инвесторы вкладывали значительные средства в создание жилых зданий, промышленных предприятий, парков и курортов. Прекрасные туристские зоны, сеть супермаркетов, индустриальные пейзажи, новейшие офисные здания, виллы в роскошных кварталах и зеленых пригородах столицы — все это до неузнаваемости преобразило древний город.

19 сентября 1985 года все это великолепие оказалось разрушено в результате сильного землетрясения с магнитудой 8,2. Эпицентр толчков находился в прибрежной полосе, вдоль которой

ложе Тихого океана уходит под Мексиканское побережье и образует Средне-Американский разлом (желоб). Специалисты утверждают, что постоянное давление, создаваемое вдоль этих трущихся друг о друга плит, как раз и является причиной многочисленных землетрясений.

Трагедия произошла утром и затронула всю страну. Но больше всего досталось Мехико, чье население на тот момент составило 17 миллионов жителей. Подземные удары в считанные минуты превратили в груды развалин целые жилые кварталы, под которыми оказались заживо погребены тысячи местных жителей. Центральные районы города оказались вообще стерты с лица земли: жилые дома, небоскребы, отели, банки, школы и церкви разваливались на глазах, будто карточные домики. Не пощадила стихия и крупнейший в Латинской Америке больничный комплекс. А рухнувшая стометровая телевизионная башня снесла на своем пути несколько зданий.

С первым подземным толчком многие жители почувствовали, что здания внезапно стали раскачиваться взад и вперед, а затем приседать и подниматься. В квартирах и на предприятиях мебель срывалась с места, переворачивалась, распахивались оконные рамы, сами по себе хлопали двери, по воздуху летали книги и картины. Затем со звуком, напоминавшим ружейный выстрел, начали

лопаться стены домов. Одним из первых рассыпался 12-этажный отель «Принципиало». Под его обломками оказались погребены 140 постояльцев. Только 39 из них впоследствии удалось спасти. В результате одновременного разрушения тысяч домов в воздух поднялось гигантское облако серой цементной пыли. Оно закрыло небо над Мехико, сократив видимость в котловине до минимума. Многие здания, не рухнувшие сразу, продолжали разрушаться в течение дня: это постепенно разваливались расшатанные каркасы строительных конструкций.

Надо отдать должное местным жителям: еще до прибытия в район бедствия войск и профессиональных спасателей в городе были созданы бригады добровольцев, почти сразу приступившие к откапыванию заваленных людей. Для этого в ход пускались все пригодные подручные средства. В окрестностях города наибольшей трагедией стало разрушение древнего собора, простоявшего уже пять веков. Древние стены рухнули во время утренней мессы и погребли под собой 26 человек. На улицах Мехико образовались завалы, оказались серьезно поврежденными коммуникации, прекратилась подача воды и образовались утечки газа.

Но на этом беды мексиканцев не закончились. 20 сентября, в 19 часов 35 минут, когда

спасательные работы вступили в организованную стадию, столицу потряс новый подземный толчок с магнитудой 7,8. Он обрушил здания прямо на головы спасателей. Отель «Дель-Карло» затрещал и упал сам по себе, похоронив под обломками несколько десятков людей.

В Мехико самолетами прибыли бригады спасателей из Франции, Швейцарии, Западной Германии, Голландии и США. Они привезли на место катастрофы специально обученных немецких овчарок и с их помощью немедленно приступили к розыску людей, заваленных тоннами обломков. Поисковые псы бродили среди руин, вынюхивая несчастных, и начинали лаять, обнаружив очередное тело. Тысячи спасателей вели раскопки в местах, указанных четвероногими помощниками. Собаки работали и в зонах повышенного риска, ценой своих жизней помогая спасти жертв землетрясения. Около десятка животных оказались погребены под обломками зданий, но с их помощью удалось извлечь из руин и вернуть к жизни несколько сотен столичных жителей. Может, поэтому сейчас вы вряд ли увидите в Мехико, как кто-нибудь из детей запустит камнем в собаку...

Во время большинства подобных катастроф происходят случаи, которые спасатели обычно называют чудом. Так, незадолго до землетрясения в одном из роддомов столицы Мексики на свет

появилась недоношенная девочка. Ребенка поместили в инкубатор. Но едва медсестра успела закрыть его дверь, как на аппарат рухнули все верхние этажи больницы. И ребенок, и инкубатор оказались погребены под тоннами стали и бетона. Спасатели добрались сюда только через 55 часов. Оказалось, что поверх инкубатора легла тяжелая стальная балка, которая слегка погнула капсулу, но одновременно защитила ребенка, удержав другие крупные обломки. Люди не верили своим глазам, извлекая из аппарата живую и здоровую, только изрядно проголодавшуюся кроху.

По мере проведения спасательных работ стало ясно, что землетрясение было странно избирательным и затронуло только небольшую часть города. К сожалению, именно эта часть оказалась самым густонаселенным районом Мехико... Здесь пролегла зона полного опустошения, насчитывающая 10 км², и зона наиболее сильных разрушений. Гигантский жилой массив Нуева-Леон, где проживало 200 семей, просто перестал существовать. Стоявшая по соседству главная больница тоже превратилась в месиво из бетона, похоронив под обломками всех сотрудников и 600 пациентов. Спасти в этой зоне не удалось никого.

А разбушевавшаяся стихия успокаиваться была явно не намерена: утром 30 сентября в

Мехико произошло еще одно землетрясение силой 7,3 балла. В общей же сложности в период с 19 по 30 сентября приборы национальной сейсмической службы зарегистрировали в этом районе более 70 толчков интенсивностью 4,5–7,8 балла по шкале Рихтера.

К тому же, на этот раз природа «расщедрилась» не только на сотрясения почвы. 10 октября на город обрушились сильнейшие ливни и град, который покрыл землю 70-сантиметровым слоем. 21 октября в Мехико вновь начались подземные толчки — к счастью, они были небольшими. А 29 октября город вновь содрогнулся от землетрясения интенсивностью 5,7 балла. Результат стихийного бедствия оказался неутешительным: по сообщениям мировой печати, в сентябре-октябре в Мексике погибло более 10 000 и серьезно пострадало 40 000 человек, подземные толчки разрушили и серьезно повредили 7000 зданий, 350 000 мексиканцев лишились крова.

Наличие такого большого числа жертв и значительные разрушения строений во многом — на совести строителей. Почему-то во время возведения большинства новых зданий инженеры практически не брали в расчет сейсмическую активность района. В результате собственная частота колебаний домов (0,5–2 Гц) оказалась очень близка к частоте содроганий почвы и из-за

резонанса усилилась в 70–80 раз. Ситуацию серьезно усугубила илистая почва, которая имеет способность усиливать сейсмические волны, и водяная подушка под городом (в этом случае больше разрушений приходится как раз на район, удаленный от эпицентра). Спасение людей было затруднено еще и тем, что столица расположена на дне огромной чаши, — пыль от разрушенных зданий долго не рассеивалась, накрыв Мехико почти непроницаемым облаком. А повторные толчки, продолжавшиеся еще в течение месяца, делали крайне опасной, а подчас и невозможной работу в завалах. К тому же вслед за землетрясением на многострадальный город обрушилось наводнение, вызванное мощными ливневыми дождями.

Часть когда-то великолепных сооружений до сих пор стоят развороченными, пустыми, с выбитыми стеклами. Некоторые районы города выглядят так, словно недавно пережили ядерную атаку. Сегодняшний Мехико беден, оправиться после стихийного бедствия он так и не сумел. Правда, удар стихии дал и некоторый положительный эффект: власти укрепили конструкции зданий, новые сейсмостойкие дома имеют всего по два этажа, в школах и других общественных местах проводятся регулярные учения на случай срочной эвакуации.

Годовщина самого страшного для Мехико землетрясения отмечается приспусканием государственного флага в знак траура.

А колебания почвы не дают забыть мексиканцам, что они проживают в сейсмически неблагоприятном районе. Ежегодно в стране регистрируется в среднем до 1300 трехбалльных подземных толчков и несколько более серьезных. 1 октября 1999 года в городе Санта-Крус в результате землетрясения силой 7,4 балла по шкале Рихтера было разрушено более 500 домов, погибли 20 человек, сотни людей получили ранения. В начале 2003 года на западе страны произошел подземный толчок силой 7,9 балла, унесший жизни 29 человек. Около 100 человек получили различные травмы и шок.

2 января 2004 года поблизости от Акапулько было зарегистрировано землетрясение силой 5,7 балла. Второй толчок силой 5,2 балла произошел примерно через 30 минут после основного.

Несмотря на то что эпицентр колебаний находился довольно далеко от столицы, охваченные паникой люди предпочли провести ночь под открытым небом, тем более что в некоторых районах было прервано электроснабжение, нарушена телефонная связь, несколько зданий дали трещины, и местами возникли утечки газа.

В самом Мехико травм тогда никто не получил, но несколько десятков человек были госпитализированы с сердечными приступами и шокowymi состояниями — память о трагедии 1985 года жива среди горожан до сих пор.

СПИТАКСКИЙ РАЗЛОМ

Армения — одна из стран с самым большим количеством континентальных землетрясений в мире. Здесь неоднократно происходили разрушительные сейсмические катастрофы, которые причинили огромный материальный ущерб народному хозяйству и стоили жизни тысячам людей. В памяти нынешнего поколения еще свежо ужасное по своим масштабам Спитакское землетрясение 7 декабря 1988 года.

За год на Земле случается от 300 до 600 серьезных землетрясений (от 7 баллов и выше). Чаще всего они происходят на Тихоокеанском кольцевом поясе. Но иногда центры сейсмической активности располагаются в горных районах, где существуют глубокие разломы земной коры. Так, на территории бывшего СССР толчки более 7 баллов возможны почти на 20 % площади страны. Обычно землетрясение начинается от гипоцентра, расположенного на глубине от 5 до 700 км. Причина — напряжение вдоль линии

взаимодействия плит. Сейсмические волны вызывают поперечные и продольные (наиболее разрушительные) сдвиги. Продолжительность землетрясения — как правило, всего несколько секунд. Силу толчков принято характеризовать балльностью, а воздействие землетрясения на объект — его интенсивностью. Внешние проявления оцениваются по 12-балльной шкале Меркалли: сила землетрясения от 1 до 4 баллов не вызывает повреждения зданий и сооружений (разве что иногда на них появляются трещины), остаточных явлений в грунтах и изменения режима грунтовых и наземных вод. Толчки силой 5–7 баллов уже влекут за собой значительные разрушения не только строений, но и серьезные изменения грунтов: образование тонких трещин, перераспределение грунтовых вод и источников. Передвижение людей без дополнительной опоры становится затруднительным, а в помещениях находиться уже невозможно. И только землетрясения силой от 8 до 12 баллов относят к катастрофическим. Но, как свидетельствует история, иногда толчки меньшей силы приводят к ужасающим последствиям, если из-за них вступает в силу вращательный фактор перемещения тектонических плит Земли.

В прошлом Армении сильнейшие сейсмические катастрофы происходили довольно

часто: в 735 году погибло около 10 тысяч человек, в IX веке Двинские землетрясения разрушили столицу древней Армении в Араратской долине — город Двин. Катастрофа 973 года уничтожила уникальный храм Звартноц около Еревана. Сильные землетрясения в Армении происходили и в 1679, 1827, 1840, 1926, 1931 годах. Однако несмотря на все это, территория Спитака и близлежащих городов на тот период времени не относилась к потенциально сейсмически опасным зонам. Поэтому дома здесь строились из расчета на гораздо меньшую интенсивность землетрясений, без точной оценки грунтовых условий, и отличались крайне низким качеством. Защиты от этого природного катаклизма нет, и единственное, чем можно помочь, — это просчитать его начало, чтобы предупредить людей.

Вот и 7 декабря 1988 года произошло печальное совпадение: в Ашхабаде, пострадавшем от разрушительного землетрясения сорока годами ранее, проходило Всесоюзное совещание сейсмологов, приуроченное к годовщине этой катастрофы. Прямо в зале заседания ученые рассматривали свежепроявленные пленки сейсмограмм. Огромные черные амплитуды колебаний в районе Памбак-Севанского и Амасия-Сарыкамышского разломов земной коры, с которыми были связаны сильные Ленинканские

землетрясения 1926 года, свидетельствовали, что катастрофу опять не удалось предсказать заранее, что разрушения будут велики, но никто не предполагал настолько печального исхода. Ученые снова проморгали. Так, директор Института сейсмологии РАН Г. А. Соболев свидетельствует, что за неделю до землетрясения в Спитаке уровень подземных вод — один из параметров сейсмоконтроля — заметно колебался, и шансы предсказать этот катаклизм все-таки были, если бы данные обрабатывались в реальном времени, но началась армяно-азербайджанская война, и наука отошла на задний план. Остался не услышанным и доклад киевского Института геофизики Академии наук УССР (докладчик Э. И. Несмеянович), опубликованный еще в апреле 1988 года, в котором сейсмолог предсказала зону и место Спитакского землетрясения. На рисунке, представленном ею, изображена именно эта зловещая зона — Спитак, Ленинакан, Кировакан, а на графике — пик амплитуды с указанием срока 7-13 декабря 1988 года!

Удары стихии обрушились в 11 часов 41 минуту — до школьного звонка оставалось всего четыре минуты... Подземные толчки силой до 7 баллов по шкале Рихтера за 30 секунд практически уничтожили Спитак, разрушили Ленинакан (ныне Гюмри), Степанаван, Кировакан (ныне Ванадзор).

Центром землетрясения был Спитак. Толчки с магнитудой 7,0 разрушили этот районный центр до основания. Очаг землетрясения располагался на глубине до 20 километров от поверхности и в шести километрах на северо-запад от города. Землетрясение охватило всю северную часть территории Армении с населением около одного миллиона человек — трети жителей республики. Сейсмический толчок уничтожил до 80 % жилищного, социального и производственного фонда второго по величине города Армении Лениакана. Также пострадали 350 селений, из которых 60 разрушены полностью (из 1063 населенных пунктов республики).

Землетрясение вывело из строя около 40 % промышленного потенциала Армении, нанесло значительный ущерб примерно 9 млн м² жилья, из которых 4,7 млн м² было просто уничтожено или снесено впоследствии из-за аварийного состояния. Непригодными для использования оказались 280 школ, 250 объектов здравоохранения, сотни детских садов, около 200 предприятий. Измеренный ущерб от Спитакского землетрясения — 20 млрд долларов. Но самое страшное — в Спитаке и Лениакане, по официальным данным, погибли 28 854 человека (по неофициальным данным число человеческих жертв достигло 55 тысяч), тяжелые увечья получили около 20 тысяч человек, без

крыши над головой в тяжелый зимний период осталось 530 тысяч человек. Большинство из них до сих пор меряют жизнь на «до» и «после» землетрясения.

После толчков возник 37-километровый разлом земной поверхности, с амплитудами смещения от 80 до 170 сантиметров. Он образовался на месте уже существовавшего здесь тектонического разлома. Характерной особенностью разрушительного Спитакского землетрясения было то, что в зоне бедствия рядом стоящие здания получили развороты и наклоны в противоположных направлениях. В самом Спитаке наблюдались смещения и повороты архитектурных памятников и надгробных камней при хорошем качестве цементного раствора. Подобное происходило в Ленинакане, Кировакане, Степанаване и во многих других населенных пунктах. На одной из фотографий видно часовню, верхняя часть которой получила сдвиг и поворот относительно нижней. Это подтверждает, что имевшие место вращательные силы проворачивали здания вокруг оси, тем самым разрушая их до основания. Были строения, которые наклонились под углом в 45° , были дома (пяти- и девятиэтажные), разрезанные пополам: одна половина в развалинах, другая стоит, а в разрезе

свисают с каждого этажа на арматуре железобетонные плиты, одеяла, ковры...

Первый самолет Министерства обороны СССР вместе с военно-полевыми хирургами и лекарствами почти сразу, как стало известно о землетрясении, вылетел из московского аэропорта Внуково. В Ереване военные медики пересели на вертолет и уже через два часа приземлились в Лениакане. Садись поздно вечером и в полной темноте. Ни одного огонька внизу не светилось. Казалось, город со всеми своими домами, улицами, площадями, скверами просто исчез. Курганы из красного туфа, щебня, бетона, кирпича, стекла и остатков мебели... Со всех сторон раздавались крики и стоны. С редкими фонариками на эти курганы взбирались мужчины, выкрикивая имена жен и детей и отыскивая своих потерявшихся родственников. Изредка в темноте виднелся свет фар машин «скорой помощи», которые подбирали раненых.

Генерал Николай Тараканов, президент Центра социальной защиты инвалидов Чернобыля, который в те трагические дни участвовал в работах по ликвидации последствий землетрясения в Спитаке и посвятивший ему несколько своих книг, в том числе «Разлом» и «Мертвые судят живых», на пресс-конференции, приуроченной к 15-й годовщине трагедии, говорил: «Это самая

крупномасштабная катастрофа и великая трагедия ушедшего века. Как будто это была ядерная война — весь город лежал в руинах. Всю жизнь это будет стоять у меня перед глазами... Я не мог уложить в своей голове силу сдвига, который вызвал такой разлом, прошедший по самой окраине Спитака».

Оставшиеся в живых или ходили среди руин как потерянные, с потухшими, безжизненными глазами, или обреченно сидели на развалинах своих домов. Солдаты, прибывшие на место трагедии и разбирающие завалы, не могли ни есть ни спать после увиденного. Бывший армейский командир Геннадий Колышкин, встретивший первый день этой катастрофы в Спитаке, рассказал про похоронные команды, которые были созданы из солдат для захоронения погибших под завалами: «Славянская команда от пережитых впечатлений за 10 дней вышла из строя, пришлось создавать команду из мусульман». А когда открыли дверь класса одной из разрушенных школ и увидели мертвых детей, один французский спасатель-доброволец скончался от разрыва сердца. Некоторые сходили с ума. В первые дни наблюдалась полнейшая растерянность, но люди, особенно медики, работали на износ. Тот же Тараканов пишет: «Я наблюдал в одном из госпиталей такую картину. Хирург оперирует пострадавших, к нему приносят его раненую дочь,

которой срочно нужна операция. Врач говорит, что будет оперировать девочку в порядке общей очереди. Когда подходит очередь его дочери, она умирает у него на руках...»

Врачи прибыли на место трагедии раньше спасателей и испили горькую чашу человеческих мук до дна. Раненых свозили не машинами «скорой помощи», а грузовыми, автобусами и даже самосвалами. «Из них — крики, стоны и кровь, просто ведрами лилась на землю кровь. Открываешь дверь автобуса — оттуда вываливаются окровавленные люди с поврежденными конечностями. Чья нога, чья рука — не поймешь. Оторванные конечности, переломанные. В том числе уже мертвые... — вспоминает исполняющий в то время обязанности главврача Ара Михайлович Минасян. — Знаете, я раньше никогда не плакал... Ну, есть люди, которые не могут плакать. Но тут не удержался. Убежал в кабинет, заперся и пять минут громко плакал. Думаю, так и другие. Потом мы справились с шоком и начали работать. Тяжело смотреть на людей и детей с аппаратами Илизарова и гирями на конечностях, которые врачи пытаются исправить, спасти. Но еще тяжелее — на выздоравливающих, которым некуда идти после выписки. Впрочем, всякий раз находились люди среди больных и

родственников, которые брали таких к себе — «на время или навсегда»».

Еще более страшное зрелище являл собой городской стадион: тысячи трупов, накрытых чем попало и ждущих часа быть опознанными, и тысячи гробов. Гробы стояли и вдоль центральной улицы Орджоникидзе... Только за первые три дня из-под руин извлекли более 1700 живых и свыше 2000 мертвых. Возможно, что спасти можно было больше людей, но в то время никаких служб спасения, никаких МЧС еще не существовало. Не были отработаны методы борьбы со стихийными катастрофами, отсутствовали специально подготовленные кадры, техника. А когда первые иностранцы, прилетевшие на место трагедии, спрашивали: «А кто у вас занимается спасением людей?» — наши даже не понимали, о чем идет речь, и отвечали: ну, исполком, ну, райком, ну, милиция...

Следует сказать, что именно на части МВД и армейские подразделения легла вся ответственность за спасательные работы, наведение порядка, создание атмосферы надежности, которая очень нужна людям. Именно военные и милиция навели порядок с распределением поступающих грузов и в борьбе с мародерами (однако нужно подчеркнуть, что таких преступников были единицы). Огромную помощь оказали и 130 спасательных отрядов,

созданных комсомольскими активистами из всех республик. Среди добровольцев были даже выпущенные на время из тюрем заключенные.

Весь тогда еще существующий Союз и мировая общественность пришли на помощь пострадавшей республике. Со всех сторон шла помощь. В сутки разгружали сначала 800, потом 1200, 1600 вагонов гуманитарной помощи, лекарственных препаратов и строительных материалов. Кроме того были самолеты: 170 в Ереване и 130 в Ленинакане ежедневно... Повсюду проводился сбор гуманитарной помощи. Медикаменты, продовольствие и одежда поступали и из-за рубежа. Для восстановления разрушенного в Армению приехали 45 тысяч строителей. Очень многое в сложившейся ситуации зависело от организации спасательных и срочных восстановительных работ. И надо отдать должное, люди сделали все от них зависящее, вынося на своих плечах десятикратную нагрузку, работая день и ночь. Так, начальник станции Спитак, железнодорожник с 40-летним стажем, А. Б. Асатрян, похоронив сына и невестку, друзей и сослуживцев, собрал живых и немедленно организовал восстановительные работы.

Даже те, которые до сих пор поливают грязью «коммунистический строй», признают, что наибольший объем работы взяли на себя партийные

и комсомольские работники. Спитакский районный штаб возглавил неутомимый Нораир Мурадян, секретарь Спитакского райкома, человек большого мужества и целеустремленности. Симпатичный молодой человек с густой черной шевелюрой в один день поседел, постарел на глазах у людей. «До разлома» у него была большая семья, много друзей, единомышленников. Бывший директор швейной фабрики, сделавший ее конкурентоспособной среди многих зарубежных фирм (это в 80-е годы!!), став секретарем райкома, все силы отдал любимому Спитаку. В этом маленьком городе была не только промышленность республиканского, союзного и международного значения — лифтостроительный завод, мукомольная фабрика, мощный элеватор, швейная фабрика, — здесь, благодаря горячей инициативе Мурадяна, был известный на всю республику детский сад, образцовая школа и много-много другого. За 30 секунд это все было уничтожено. Тогда и потерял секретарь всю семью — 11 его близких родственников погибли. Не все могут выдержать такие удары. Это на пределе человеческих сил, человеческой психики. Нораир Мурадян выдержал: живя в палатке, питаясь кое-как, засыпая изредка, одетым, он с первых минут беспрерывно работал — ездил по объектам, говорил с людьми, отдавал распоряжения, работал со спасателями, железнодорожниками,

сейсмологами, строителями, совместно с проектировщиками обсуждал образ будущего, возрожденного Спитака.

И еще три человека стали объектами мгновенно вспыхнувшей, горячей, истинно всенародной благодарности, возникшей в эти дни, — премьер СССР Николай Иванович Рыжков (ему в Спитаке был поставлен памятник), Шарль Азнавур и сын тогдашнего президента США Буша. Слезы этих людей и жажда помочь были настолько искренними, что секундные телекадры сделали свое дело: народ поверил...

Спитакская трагедия проверила людей на душевную чистоту. Вот один эпизод: американский пенсионер на другой стороне планеты отдал свои сбережения, чтобы на них купили одноразовые шприцы, югославские летчики их доставили и погибли при приземлении, а на следующий день шприцами торговали армяне на главном проспекте Еревана! Все мыслимые нравственные границы преступили члены террористической организации «Карабах», потребовав в ночь после землетрясения в Армении изгнать всех азербайджанцев из села Гурсалы, также серьезно пострадавших от подземных толчков. Трагедия не спасла два народа от межнациональной вражды.

Еще одна трагическая, почти не описанная в печати ситуация — это разрушения мелких селений

на большой территории. Дело в том, что гигантские разрушения трех городов зоны — Спитака, Кировакана, Ленинакана — заслонили все. О провинциях как бы просто забыли. Не умышленно, просто не пришло сразу в голову, что и там тряхнуло. Хватились только на третий, а где-то и на четвертый день. А уже 7 декабря сразу оборвалась всякая связь, прекратилась подача электричества, разрушились скотоводческие здания, погубив часть людей и скота. Люди ничего не могли понять, растерялись, были подавлены. «Я подумал, что пришел конец света, — говорил старый скотник, — самый настоящий. По Библии. Скотина воеет страшно: одни от боли, раненые, другие — от голода, третьи от страха, общей паники. Вспоминаю, где должны были люди остаться. Стою, как сумасшедший, во дворе фермы среди этого ужаса. Уже вечер. Света нет и ясно, что не будет. Темнота. Конец света. Но если я — Ной, Бог должен мне дать какой-то разум, какое-то знание, какие-то силы. А ничего нет...»

В общей сложности более полумиллиона людей остались без своих квартир и домов, и до сих пор некоторые жители, чьи дома были разрушены при землетрясении, живут в железных вагончиках. Вернуть города и поселки в их первоначальный вид не удалось ни руководителям СССР (рабочие со всего Союза были отозваны в 1992 году), ни

армянским властям, хотя нынешний президент Армении Роберт Кочарян перед своим избранием и обещал восстановить разрушенные районы. Для нормализации жизни в зоне бедствия потребуются еще десятки лет. А душевная боль останется в сердцах поколений навсегда.

СМЕРТЬ НЕФТЕГОРСКА

Этот небольшой сахалинский поселок городского типа умер ночью 28 мая 1995 года в результате самого сильного за последние 55 лет землетрясения в мире. Когда-то здесь проживало 3200 человек. В ту страшную ночь погибло 2267 и осталось инвалидами 39 человек взрослых и детей, 75 малышей осиротели. Спасательные работы длились 10 дней. За это время из-под обломков было извлечено только 369 живых. Но далеко не всех из них медицина могла спасти от гибели, последовавшей через несколько часов, дней или месяцев. К тому же люди, выжившие под руинами домов, испытали сильнейший психологический шок. Медики до сих пор отмечают у жителей Охинского района присутствие «нефтегорского синдрома»: повышенную тревожность, чувство постоянного беспричинного страха, беспокойства. А еще — острое нежелание находиться в больших блочных домах. Но виновата в трагедии не только

разгулявшаяся стихия. К гибели поселка и его жителей «приложили руку» недобросовестные проектировщики, возводившие в Нефтегорске здания, не рассчитанные на сейсмическую активность, и строители, поставившие бетонные блоки, в которых львиную долю занимал песок. Говорят, что во время ликвидации завалов спасатели пользовались в основном кувалдами: бетонные плиты с одного удара рассыпались мелким крошевом...

Само название этого населенного пункта содержит в себе изрядную порцию злой иронии. Ведь технология добычи нефти подразумевает возникновение значительных подземных пустот, наличие которых в местности, опасной в сейсмическом плане, чревато катастрофическими последствиями. Этот недосмотр, как показало время, сыграл свою роль.

В принципе, в том году землетрясение ждали. Только не на Сахалине, а на Камчатке... В Нефтегорске же оно стало полной неожиданностью. Ведь север острова традиционно считался зоной меньшей сейсмоактивностиTM, чем его южная часть или Курилы. К тому же обширная сеть сахалинских сейсмостанций острова, построенная в советские времена, к 1995 году приказала долго жить и большинство из них были ликвидированы. Так что люди с вполне понятной растерянностью смотрели

после землетрясения с вертолетов на многокилометровую трещину, такую глубокую, что казалось — можно увидеть владения самого Аида. Страшная рваная рана появилась на земле Сахалина 28 мая 1995 года в 01 час 04 минуты местного времени, когда на северо-восточном побережье острова произошел подземный толчок. О силе землетрясения имеются разные мнения. Ее оценивают от 8 до 11 баллов. Бедствие затронуло многие населенные пункты, но самые трагические последствия оно имело для Нефтегорска, который находился в 25–30 км западнее эпицентра главного толчка.

Нефтегорск был очень ухоженным, уютным поселком городского типа. Люди здесь жили долгие годы и не собирались уезжать. Их привлекали развитая инфраструктура, хорошие зарплаты.

...В то воскресенье, в час ночи все жители поселка мирно спали. Только некоторые любители рыбной ловли отправились на лодках в залив, да будущие выпускники, для которых накануне прозвенел последний звонок, засиделись в местном кафе. Одна парочка убежала из общего зала на улицу — целоваться. Ребята тогда даже не подозревали, что они спасаются от смерти: через несколько минут потолок кафе обрушился на бывших школьников. Вместе с этими 19

выпускниками в ту ночь погибло более двух тысяч нефтегорцев.

Первый толчок подкинул в воздух все 17 пятиэтажек, в которых проживала большая часть населения поселка. Блочные бетонные строения 30-летней давности рассыпались на глазах, превратившись в бесформенные кучи. Второй толчок, который произошел несколькими секундами позже, сровнял здания с землей, и почти 3000 жителей городка, в том числе 450 детей, оказались погребены под завалами из бетона.

Для многих смерть наступила внезапно, люди даже не успели проснуться. Дальнейшие события той кошмарной ночи никто из оставшихся в живых не забудет до конца жизни. Большая часть из них оказалась заживо погребена под руинами. Чудом же уцелевшие метались среди завалов, пытаясь отыскать родных.

То, что нашелся человек, сумевший среди ночи доехать до поселка, оценить ситуацию и, добравшись до телефона, поднять милицию, медиков и спасателей на ноги, иначе, как Провидением, не назовешь.

Виктор Новоселов руководил Нефтегорским отделением милиции, но жил в 26 км от городка, в небольшом поселке Сабо. 28 мая он проснулся в момент «полета», падая с кровати. Все в доме тряслось, подпрыгивало и дребезжало. Жена

Новоселова начала кричать. Милиционер успел вытащить ее и двоих детей из-под завала. На улице он развел костер, чтобы можно было греться, а сам, будто почуяв, что «тряхнуло» в Нефтегорске, сел в машину и поехал на работу. Знакомая дорога оказалась практически непроходимой: повсюду зияли трещины и разломы, мост через реку разрушился. Двигаться дальше было невозможно. Тогда Новоселов вернулся, нашел в Сабо доски-пятидесятки, уложил их в машину и снова направился в Нефтегорск.

То, что открылось его глазам, вполне можно назвать зрелищем не для слабонервных. Виктор Эньевич испытал самый настоящий, дикий ужас; его стало трясти, а зубы так стучали, что приходилось время от времени придерживать челюсть руками. Оправившись от первого шока, Новоселов понял, что разгрести такие завалы без техники невозможно. Поскольку в самом поселке, естественно, уже не было ни электричества, ни телефонной связи, милиционеру пришлось опять возвращаться в Сабо и оттуда по телефону связываться с Охой — районным центром. Милиционер торопливо объяснял, что в Нефтегорск срочно нужно отправить вертолеты, краны, тросы и как можно больше людей — пока не стало слишком поздно и хоть кого-то можно вытащить из-под рухнувших зданий живыми. Но... Ответ

собеседника на другом конце провода был неожиданным и прозаичным: «Пошел ты, мужик, знаешь куда? Проспись лучше!»

Ошарашенный Новоселов все же продолжил телефонную баталию с милицейским руководством и администрацией Охи. Чиновники не верили ему. Но Виктор Эньевич продолжал тормозить всех, у кого имелся телефон. Через какое-то время он так надоел представителям администрации города, что в район Нефтегорска на всякий случай послали на разведку вертолет. И только убедившись, что милиционер не бредит, стали собирать всех местных спасателей и связываться с Москвой. Работа началась к утру — через 17 часов после катастрофы. Слишком много времени ушло на «битву» с чиновниками, на разведку местности. К тому же Оха, ближайший большой город, удалена от Нефтегорска на 100 км и добраться до поселка можно только по бездорожью или с помощью вертолета. До приезда профессиональных спасателей на завалах круглые сутки работали сахалинские милиционеры и сотрудники «Сахалинморнефтегаза» — пострадавшие от землетрясения были их коллегами. Опыта действий в таких условиях не имел никто. К несчастью, все городские крановщики тоже числились среди пропавших.

Кстати, через несколько недель после катастрофы Новоселову было предъявлено обвинение в злоупотреблении служебным положением. В течение месяца милиционер находился под следствием. Оказалось, вина Виктора Эньевича заключалась в том, что он «преступно» отдал распоряжение брать для спасательных работ все, что необходимо: топливо, технику... То, что нельзя было упускать время, чинуши почему-то не учитывали. Начальство же, имевшее право отдать такое же распоряжение, приехало в поселок только через сутки. К тому времени Нефтегорск успел бы превратиться в огромный некрополь — город мертвых. Видимо, уразумев всю нелепость выдвинутого обвинения, в дело вмешался Б. Ельцин, подписавший указ о награждении Новоселова орденом Мужества.

Сейсмические толчки стали причиной еще одной беды: они нанесли по водным системам северо-восточного побережья Сахалина серьезный удар, вызвав чрезвычайную гидроэкологическую ситуацию. Но эта проблема сразу же отошла на задний план. Нужно было спасти заживо погребенных и расселять людей, оставшихся в живых.

Те, кто ликвидировал последствия землетрясения, особенно остро запомнили несколько моментов. В разрушенной больнице не

прекращал работу по оказанию первой помощи 43-летний доктор Родов. От запоя он весь заплыл, но никто не посмел укорить этого человека в пьянстве. Врач похоронил всех родных и близких: жену, дочь, двух сыновей, своего отца, родителей жены, ее сестру. При этом он продолжал оказывать необходимую помощь пострадавшим. Когда Родов, собственноручно из шланга обмыв родные сплюснутые тела, застыл, выбирая щепочки из волос дочки, подходить к нему побоялись...

Добравшись до одного из полуразрушенных домов, спасатели ахнули: в пролете между первым и вторым этажами вниз головой висел мужчина и онемевшими, скрюченными руками держал балку, которая одним концом упиралась в стену, а другим грозила придавить его беременную жену...

Параллельно с разбором завалов приходилось отлавливать мародеров и биться с чиновниками. Трудно сказать, кто вызывал больше отвращения у спасателей: нелюди, у которых в карманах обнаруживались отрезанные пальцы с кольцами, или представители судмедэкспертизы. Последние, почти не глядя на человеческие останки, которые приносили с собой пережившие катастрофу — то, что еще недавно было детьми, взрослыми, стариками, — говорили: «Идите отсюда, может, это собачьи кости, и справку вы не получите. Ваши родственники считаются без вести пропавшими, вот

пройдет пять лет — придете за свидетельством о смерти». Горе почти помешавшегося старика, несшего в тазике обуглившийся череп своей жены, потрясло ликвидаторов... Но судмедэксперты — люди, видимо, особые. Бог им судья...

Кстати, в городе было и несколько лиц, придавленных плитами отнюдь не буйством стихии. Кто лишил жизни этих падальщиков, увечивших трупы и еще дышащих людей ради тоненького обручального колечка, — неизвестно. Но ликвидаторы говорили, что понимают таких людей и верят, что Бог простит им этот грех...

Последний звонок прозвенел накануне в Нефтегорске для 26 выпускников. Утром 29 мая их осталось в живых только 9. Аттестаты ребятам выдали на основе годовых оценок.

В спасательных работах в Нефтегорске принимали участие более 1500 человек, камчатские, сахалинские, хабаровские поисково-спасательные службы, военные, было задействовано около 300 единиц техники. Люди работали сутками. В городе устраивались часы тишины: в это время спасатели старались услышать чей-то стук, стон или просто дыхание. Привлеченные к розыску собаки нашли не один десяток заживо погребенных.

Оставшиеся в живых получили жилье и материальную помощь, а дети — возможность учиться в любом вузе страны бесплатно. Тем не

менее, государство, переживая, как бы пострадавшие не получили больше, чем положено, выдало сертификаты на бесплатное жилье с условием проживания в любой точке России по смешным нормам: одинокий человек получал не более 33 м² общей площади, семье давалось по 18 м² на человека...

На материке выжившие первым делом справлялись о том, сколько баллов выдержит их новый дом. Большинство мужчин, потерявших семьи, спились. А кто-то, оставшись один, поспешил свести счеты с жизнью. Некоторые даже квартиры не успели получить: людей обворовывали, убивали... Работой нефтегорцев никто не обеспечил. А когда переселенные в центральные районы России получали квартиры, «ломая» очереди, и требовали выплаты повышенной «северной» пенсии, им отвечали: «Катитесь на свой Север и требуйте там льготы».

Почему же в вахтовый поселок для нефтедобытчиков пришла беда? Оказалось, что в той или иной степени пострадали все сооружения, но полностью разрушились только пятиэтажки. По проектным нормам эти здания физически не могли находиться на Сахалине: они рассчитывались для строительства в районах, где отсутствуют просадочные грунты, горные выработки, вечная мерзлота и сейсмичность. К тому же, лабораторные

испытания показали, что фактическая несущая способность блоков составила 26 кг/см² вместо 75 кг/см² по проекту.

Нефтегорск не восстанавливали. Его сровняли с землей. Остались только сиротливые маленькие таблички: здесь был дом 16... 15... 14... Посреди песчаной пустыни возвышается черный памятник в окружении крестов и могильных плит. И часовенка, куда каждый год приезжают люди — помянуть родственников. В российских почтовых справочниках индекс Нефтегорска — 694 479 — остался. Но на карте этого населенного пункта больше не существует. И только мемориальный колокол продолжает звонить — раз в год, 28 мая в 1.04 ночи.

ИЗРАНЕННАЯ ЗЕМЛЯ ИРАНА

26 декабря 2003 года в Иране произошла серия подземных толчков силой до 6,8 балла по шкале Рихтера, причем два особо мощных из них имели интервал всего в 40 минут. В результате стихийного бедствия были практически полностью уничтожены несколько деревень в провинции Фарс, ряд небольших населенных пунктов в провинции Керман. Серьезно пострадал город Барават. Но особенно сильно стихия проявила себя в городе Бам, расположенном в 1000 км от Тегерана и в

180 км от города Керман. Там оказались разрушенными около 90 % зданий — 50 000 жилых и административных построек. Исторический центр Бама, в котором находился уникальный замок-крепость, выстроенный более 2000 лет назад, оказался стертым с лица земли. Согласно официальным данным, число погибших в городе составило 30 000 человек, а катарский телеканал «Аль-Джазира» со ссылкой на информацию, полученную от иранских властей, сообщил, что землетрясение унесло жизни 50 000 местных жителей. Более 50000 человек получили серьезные ранения и 525 пропали без вести в результате катастрофы, признанной одним из самых разрушительных землетрясений за всю историю человечества.

Вообще, землетрясения в Иране — отнюдь не редкость: большая часть страны считается крайне сложной с сейсмической точки зрения (только 20 % территории относится к зоне умеренной опасности, а остальные 80 % располагаются в зонах высокой и очень высокой опасности). То есть сотрясения интенсивностью от 8 до 10 баллов известны тут не понаслышке. Почти ежедневно в Иране фиксируются колебания почвы различной мощности, а каждые несколько лет здесь происходит сильное землетрясение, вызывающее большие разрушения и сопровождающееся

значительными человеческими жертвами. Так, с 1991 по 2003 год в стране было зарегистрировано более 1000 подземных толчков силой от трех баллов. Они унесли жизни 17 600 человек и стали причиной травм 53 000 местных жителей.

Землетрясение, которое произошло на юго-востоке Ирана 26 декабря 2003 года, стало результатом движения Аравийской литосферной плиты к северу, к Евразийской плите. Этот сдвиг происходил в течение нескольких тысяч лет со скоростью приблизительно 3 см в год. Он вызвал деформацию земной коры в широкой зоне стыка Центрально-Иранского массива и его юго-западного горного обрамления. Накопленное напряжение, собственно, и породило землетрясения в этом районе.

В данном случае, эпицентр подземных толчков находился в одном из наиболее сейсмически опасных регионов: недалеко от города Вам в провинции Керман. Здесь Иранское плато обрамляют активные разломы, глубоко проникающие в земную кору. Один из них, Вам, находится менее чем в 1 км к востоку от одноименного города и протягивается к городу Барават. 26 декабря произошло быстрое смещение блоков земной коры по этому разлому. В результате возникли поверхностные разрывы почвы и другие нарушения поверхности: обвалы глыб породы на

вертикальных уступах рельефа, оползни на крутых склонах, разжижения и провалы грунта над древними подземными водосборными галереями-канадами, провалы поверхности в форме карстовых воронок.

В древности Вам являлся крупным торговым центром на знаменитом Пути пряностей, проходившем из Китая и Индокитая через Центральную Азию и Иран. В городе существовало множество жилых домов, школ, гробниц, бань, были построены караван-сарай, базар и тюрьма. А в трех километрах, на так называемом Огненном холме, вблизи Великого шелкового пути, возвышался Арг-Бам, главная достопримечательность провинции Керман. Он являлся самым большим саманным комплексом в мире: его площадь составляла около 240 000 м², а общая площадь застройки вокруг замка — около 6 км². Уникальный памятник был возведен из саманного кирпича (он делался из необожженной глины с примесью соломы). Эта огромная крепость предназначалась для защиты местных жителей от набегов враждебных племен. Кроме того, здесь находился религиозный центр: сначала это был зороастрийский храм, а затем на его месте соорудили мечеть.

Все имеющиеся у специалистов сведения указывают на то, что в историческое время

сколь угодно — сильные землетрясения непосредственно в Баме не происходили. Во всяком случае, речь может вестись о последних 2000 годах: именно тогда был построен Арг-Бам. Древнее сооружение, конечно, пережило несколько ремонтных работ, но ни разу не было разрушено. Таким образом, землетрясение 2003 года завершило период сейсмического затишья в этом районе.

Под утро, когда большинство жителей спали, начались подземные удары, которые породили сотрясения девяти — и восьмибалльной интенсивности. Первый толчок в 6,8 балла был зафиксирован в 5.27 по местному времени, а второе землетрясение силой в 5,3 балла по шкале Рихтера произошло спустя всего 40 минут.

Девятибалльная зона заняла, в общем-то, небольшую площадь (примерно 10x8 км²), но город Бам оказался почти в самом ее центре... Поэтому катастрофа повлекла за собой гибель такого большого количества людей. Кроме того, местные здания — и древние, и новые — в основном были построены из саманного кирпича и, естественно, при этом не имели средств антисейсмической защиты. Ветхие стены и перекрытия не устояли перед ударами такой силы и обрушились на головы людей. В течение пары минут город оказался снесен почти до основания — пострадало около 90 % жилого фонда. Разрушению подверглись

жилые и административные здания, больницы, гостиницы, археологические центры и древний замок, были прерваны электро— и водоснабжение, телефонная связь. Сильные вертикальные смещения поверхности во время главного толчка сбивали людей с ног.

Президент Ирана Мохаммад Хатами назвал гибель Бама общенациональной катастрофой. В стране был объявлен трехдневный траур и проведена всеобщая мобилизация для оказания помощи пострадавшим и ликвидации последствий разгула стихии. Власти призывали население сдавать кровь для раненых. Однако иранское правительство реально оценивало свои возможности и обратилось к международному сообществу с просьбой направить в страну служебных собак и специальное оборудование для расчистки завалов.

Чтобы избежать ненужной (а в той ситуации просто убийственной!) волокиты, для сотрудников международных благотворительных и правительственных организаций, оказывающих помощь, Министерство внутренних дел Ирана ввело безвизовый въезд в страну. Бригады спасателей принимал международный аэропорт Кермана.

Готовность оказать всестороннюю помощь Ирану сразу же выразили 40 государств, среди

которых были Пакистан, Португалия, Япония, Россия, Франция, Голландия. Даже Белый дом нашел способ доставить в пострадавшие районы гуманитарную помощь (напрямую это сделать было невозможно, поскольку между Тегераном и Вашингтоном не установлены дипломатические отношения). Экономическая помощь, направленная в зону трагедии, была ощутимой. В самой же оперативно-спасательной операции приняли участие 400 специалистов из 16 стран мира — более 30 бригад, оснащенных дорожной техникой и машинами «скорой помощи» для доставки раненых. Единственное, что осложняло спасательные работы, — это нехватка тяжелой техники, в частности бульдозеров и экскаваторов.

Вскоре к месту бедствия стали приезжать грузовики с продуктами питания, одеялами, лекарствами, водой — это было весьма актуально для тех местных жителей, которые избежали гибели в завалах, но оказались (раненые, в шоковых состояниях) под открытым небом, не имея средств к существованию. Не обошлось и без фактов мародерства. В то время, когда оставшиеся в живых еще не пришли в себя после ужаса землетрясения, в Баме были ограблены несколько банков, а из полуразрушенной тюрьмы успели совершить побег заключенные.

Со стороны России в разборе завалов рухнувших зданий приняли участие более 100 сотрудников Центрального аэромобильного спасательного отряда «Центроспас» и Центра по проведению операций особого риска «Лидер». Российские специалисты привезли с собой уникальное оборудование, которое позволило проводить спасательные работы круглые сутки, не прекращая поиск выживших под руинами людей даже в ночное время. В состав «Центроспаса» и «Лидера» вошли также шестеро кинологов со служебными собаками. Кроме того, спецрейсами МЧС в Иран прибыли 12 врачей Всероссийского центра медицины катастроф «Защита», которые привезли с собой необходимые медикаменты и два мобильных госпиталя МЧС.

Эти и другие передвижные пункты «скорой помощи», спешно организованные военными и местным обществом Красного Полумесяца, занялись спасением несчастных, которых извлекали из-под завалов. Кстати, состояние 90 % жертв стихии оценивалось как тяжелое. В определенном смысле повезло только 5900 местным жителям: их после оказания необходимой медицинской помощи сразу выписали из больниц. Многие пострадавшие были отправлены в стационары уцелевших окрестных пунктов. Спасателям удалось извлечь из-под руин многих раненых. Некоторые случаи

были сродни чуду: грудной младенец, оставшийся невредимым; пожилая женщина, которая провела под развалинами 28 часов; двое детей, спасенных благодаря щебетанию канареек в клетке — эти странные звуки услышали спасатели; полугодовалая девочка, остававшаяся погребенной в течение двух суток, но отделавшаяся парой царапин; 97-летняя женщина, извлеченная из-под развалин 3 января... 8 января одна из бригад обнаружила в руинах живого 57-летнего мужчину; Джалал Чахмалейки провел под завалами 13 суток и находился в крайне тяжелом состоянии. Его спешно доставили в ближайший госпиталь, где врачи сделали все возможное для спасения уникального пациента. К сожалению, усилия медиков на сей раз успехом не увенчались...

Вообще, доставка раненых оказалась делом нелегким: мешали транспортные пробки и большое скопление людей. Поэтому на дорогах, ведущих в пострадавший район, временно был закрыт доступ частного автотранспорта.

Поскольку в Баме во время землетрясения рухнули все три городские гостиницы, среди погибших оказались несколько иностранных туристов, в числе которых были один гражданин США и один гражданин Великобритании. Не удалось спасти, к сожалению, также известного иранского певца Ираджа Бастами и его семью —

они приехали отдохнуть в древний город накануне землетрясения. А вот трое граждан Германии, гражданка Великобритании и гражданин Швейцарии остались в живых — туристы были поставлены на ноги в госпитале в Тегеране и смогли вернуться домой.

Несмотря на то что спасательные работы проводились в круглосуточном режиме, на пределе возможностей самих спасателей, количество жертв трагедии возрастало буквально с каждым часом.

На центральное кладбище города каждую минуту подъезжали грузовики, заполненные трупами, но мест для захоронения практически не оставалось. Поэтому тела несчастных после спешной обработки дезинфицирующими растворами хоронили в огромных братских могилах. Вскоре спасатели всерьез заговорили о возможности появления в Баме эпидемий инфекционных заболеваний. Чтобы избежать этого, требовалось любыми силами к концу недели очистить район бедствия.

Уже 27 декабря специалисты сообщили, что понедельник, 29 декабря, вероятно, станет последним днем, когда под обломками можно будет отыскать живых людей. На четвертый день поисковых работ спасатели уже обнаруживали в основном трупы. Специалисты требовали сосредоточить внимание на выживших, которые

провели три ночи подряд под открытым небом. К городу следовало как можно скорее доставить гуманитарный груз: палатки, одеяла, печи, консервы.

Российские бригады работали в Баме до 30 декабря. Затем, после длительного совещания, представители спасательных служб различных стран пришли к выводу, что под завалами выживших не осталось, и поисковая операция была прекращена. Но, тем не менее, под руинами еще долго продолжали находить живых горожан...

КИПЯЩИЕ КОТЛЫ ПЛАНЕТЫ

РАЗГНЕВАННЫЙ ВЕЗУВИЙ

На юге «итальянского сапожка» с незапамятных времен величаво вздымалась живописная гора. Достоверно известно, что именно на ней был расположен лагерь бесправных рабов легендарного Спартака в 73 году до нашей эры. Там, укрывшись за роскошными виноградными лозами, они готовились к броску на имперских легионеров. По этим же лозам, сплетенным в веревки, гладиаторы по одному из отвесных склонов спустились вниз и ринулись в бой. Ничем более эта гора не была примечательна до 79 года

уже нашей эры, когда Везувий очнулся от многолетней спячки...

На землях благодатной Кампании, неподалеку от цветущего Неаполя располагались три дачных предместья: Геркуланум, Стабия и богатые Помпеи. Прекрасные виллы, роскошные сады, ухоженные поля и виноградники. Никто никогда и не задумывался, почему здесь такая плодородная почва. Все утопало в зелени, как в раю. И за всем этим с высоты 1277 метров молчаливо наблюдал Везувий. Жителей близлежащих селений не волновало, что живут они у подножия очень мощного вулкана. Ни одна легенда, ни одна историческая хроника не сохранили сведений о том, что Везувий когда-либо извергал огонь и пламя (вулкан — от лат. *vulcanus* — огонь, пламя), хотя древние римляне знали, что это все же вулкан. Гора имела в то время правильную конусообразную форму, а на ее плоской вершине находился заросший зеленой травой кратер. Это сейчас вулканологи говорят, что именно спящие вулканы становятся причинами самых крупных, самых трагических катастроф и относят Везувий к плинианскому (по имени римского писателя и императорского легата Плиния Младшего) типу, для которого характерна вязкая лава с высоким содержанием газов. Она с огромным трудом выдавливается из жерла, и при этом скопившийся

газ взрывается, выбрасывая на многокилометровую высоту огромное количество пепла и вулканических бомб. В результате на вершине возникает черная колонна, именуемая плинийским столбом.

Нельзя сказать, что вулкан не предупреждал людей об опасности. За десять лет до катастрофы, в 69 году нашей эры, произошло сильное землетрясение с эпицентром под Везувием. Часть Помпеи было разрушено, но жители города не придали этому должного внимания. Все отстроили заново, и спокойная жизнь продолжалась до 24 августа 79 года. Вот тогда люди горько пожалели о том, что не прислушались к предупреждению Везувия.

О всех событиях того далекого времени нам известно благодаря писательскому таланту и любви к научной точности Плиния Младшего, который подробно описал катастрофу. Именно его еще юношеская работа (а это было всего лишь одним из его писем римскому историку Тациту, в котором сообщалось о смерти Плиния Старшего) стала первым обстоятельным документом по вулканологии.

Вот как об этой трагедии писал Плиний: «24 августа около часа дня появилось облако необычайной величины... по своей форме оно напоминало дерево, именно сосну, ибо оно

равномерно вытянулось вверх очень высоким стволом и затем расширилось на несколько ветвей... Спустя некоторое время на землю стал падать дождь из пепла и куски пемзы, обожженные, растрескавшиеся от жары; море сильно обмелело. Между тем из Везувия в некоторых местах вырывались широкие языки пламени и поднимался огромный столб огня, блеск и яркость которого увеличивались впоследствии окружающей темнотой». Это «дерево», очень напоминающее итальянскую сосну — пинию, было видно даже в Неаполе.

Темно было как ночью. В воздухе парил черный пепел, скрывая солнечные лучи. Люди засуетились. Те, кто побогаче, постарались уйти в безопасное место, оставив охранять свое имущество рабов. Но многие просто не верили, что от Везувия может исходить реальная угроза, и, накрыв головы подушками, пытались в кромешной тьме добраться до арены, где на этот день были назначены гладиаторские бои. Гладиаторы находились в своих казармах, их тоже никто не собирался отпускать. Пепел оседал на дома и мостовые, в нем люди начали вязнуть, как в глубоком снегу, и только тогда началась паника. Мужчины, женщины, дети в испуге метались по улицам, а под их ногами дрожала земля, рушились колонны, стены, скульптуры, украшавшие крыши зданий. А вот как

описывает катастрофу в своем романе Эдуард Бульвер-Литтон: «Земля задрожала, ее судорога потрясла все вокруг. По городу прокатился грохот — это обрушилось множество крыш и колонн, и молния, словно прибитая к небу, на мгновение повисла над статуей императора. А потом статуя покачнулась и рухнула вместе с цоколем, дробя мостовую». Сотни гибли под развалинами, под летящими с неба камнями. Это было страшное зрелище всеобщего ужаса.

Даже сильные люди оказались беспомощными: горячий пепел сжигал кислород, дышать становилось все труднее, силы иссякали очень быстро. Люди не знали, куда бежать — вокруг была непроницаемая тьма. Среди людей металась тигры, вырвавшиеся из клеток. Они дождались своей схватки, но не с гладиаторами, а с паникующей толпой.

Даже в нескольких десятках километров от Помпеи пепел тонким слоем покрыл все, а в самом городе черные заносы поднялись до трех метров. Ядовитые пары убили и тех, кто решил укрыться от бедствия в стенах еще уцелевших домов. От удушающего раскаленного пепла и запаха серы погиб и историк Плиний Старший в близлежащей Стабии, демонстрируя «свою неустрашимость» жителям этого селения.

Два города погибли. Везувию «не понадобилось» даже направлять туда лаву. Огромное количество раскаленной магмы «слизнуло» вершину горы, образовав кратер в диаметре порядка трех метров, и ринулось мимо них к Неаполитанскому заливу.

Через три дня все было кончено и уже ничто не напоминало о цветущих Помпее и Стабии. Но Везувий приготовил очередной «подарок». Жители Геркуланума не долго возносили хвалу богам, что их минула сия беда. Город, расположенный по другую сторону от Везувия, не был даже засыпан пеплом: ветер все унес и ссыпал на Помпеи и Стабию. Но и Геркуланум был обречен на страшную гибель. На верхушке вулкана образовался огромной высоты плинийский столб. Может быть, он мог бы постепенно осесть, но боги отвернулись от Геркуланума и послали сильнейший ливень. Размокшие массы пепла превратились в грязевой поток и понеслись к городу. Местами глубина потока достигала 15 метров. Город был погребен...

Почти 17 столетий пролежали Помпеи под пеплом. Затем археологи приступили к раскопкам и восстановили до мельчайших подробностей картину бедствия именно «благодаря» пеплу, который, затвердев, сохранил слепки тел и одежды, предметы утвари. Все сохранилось, словно

законсервированное. «...Стены словно только вчера выкрашены, красивые мозаичные полы ничуть не поблекли, на форуме еще стоят недостроенные колонны, так, как их оставили мастера, в сундуках сохранились жертвенные треножники, в залах — сундуки для драгоценностей, в банях — щетки, в театрах — хитроумные устройства при входе, в атриях — мебель и светильники, в триклиниях — остатки последнего пира, в спальнях — благовония и румяна давно истлевших красавиц, и всюду — кости и скелеты людей, когда-то приводивших в движение этот небольшой, но блестящий механизм роскоши и самой жизни... Мокрый пепел, затвердев, принял форму человеческих фигур...» Драгоценности, монеты, серебряные сосуды, священные украшения, вино в амфорах... стали никому не нужными. Жизнь покинула Помпеи навсегда.

Карл Павлович Брюллов, побывав в конце 1820-х годов на раскопках, еще не раз возвращался в разрушенный город. Перед его мысленным взором вставала картина, на которой слепая стихия не просто отнимала человеческие жизни, но и обнажала души. Три года он собирал материал. Отрывок из воспоминаний Плиния лег в основу композиции картины «Гибель Помпеи» (1827–1833): «Мужчины, женщины и дети оглашали воздух воплями безнадежности и

жалобами, причем кто звал отца, кто сына, кто отыскивал затерявшуюся жену; тот оплакивал собственное несчастье, другой трепетал за друзей и родных, нашлись люди, призывавшие на помощь смерть из опасения умереть! Некоторые громко кощунствовали, утверждая, что богов уже нет нигде, что настала последняя ночь Вселенной!» Главными героями на картине стали те, кто в минуту смерти думал о других. В одной из групп Брюллов изобразил самого Плиния, спасающего мать.

Картина потрясла современников: черный мрак навис над землей, кровавое зарево пылало у горизонта, вздрагивала земля, рушились здания, тьму разрывала ужасная молния, освещающая то, как в ослепленных страхом людях проявляется истинная ценность человеческих душ. Корыстолюбец, умирая, думает о наживе, сыновья выносят на руках старика отца; юноша, забыв об угрозе, оплакивает смерть любимой; вера в милосердного Бога ставит на колени мать и дочь, не помышляющих о бегстве. Среди испуганной толпы, замерев, стоит художник с этюдником на голове (в нем Брюллов изобразил себя), ловящий все оттенки трагедии.

Но это было не последнее пробуждение Везувия. Теперь он время от времени напоминал о своем существовании. А 12 июня 1794 года произошло еще одно сильнейшее извержение,

сопровождавшееся землетрясением. Кристиан Леопольд фон Бух, ставший впоследствии известным геологом и автором трудов по вулканологии, так описывал происшедшее: «...С утра до вечера во всей Кампании земля колебалась, подобно морским волнам... Спустия три дня послышался страшный подземный удар... Вдруг небо озарилось красным пламенем и светящимися парами. У подножия конуса Везувия образовалась трещина. Гора, не переставая, колебалась, а спустя четверть часа землетрясение усилилось, со всех сторон неслись страшные, никогда не слыханные звуки. Дым, пламя и пары поднимались выше облаков и разливались во все стороны в виде огромной сосны».

Не правда ли, это описание почти точно совпадает с плиниевским? Но в этот раз ужасную беду, в первую очередь, принесла лава. Она широкой рекой неслась по склонам Везувия, постоянно меняя направление. Жители городков Резины, Портичи, Торро-дель-Греко, расположенных в окрестностях Неаполя, к которому ветер уносил пепел, с ужасом наблюдали за направлением огненной реки. Вначале, когда лава устремилась к Резине и Портичи, жители Торро-дель-Греко дружно бросились в церковь с благодарной молитвой за свое спасение. Но горящая река встретила на своем пути глубокий ров

и, изменив направление, стремительно понеслась к прибрежному местечку. Огненный поток шириной в 600 метров в считанные минуты достиг цветущего города. Восемнадцатитысячное население искало спасения у моря, но не нашло... Лава, за несколько часов испепелив все дома, дворцы, церкви, ринулась на берег. Все погибли... Даже море не могло остановить пламенный поток. По застывшим нижним языкам ползли огненные. Вода в заливе кипела, словно в огромном котле, в котором готовилась уха.

Природа показала свой нрав. Вулкан затих и «спрятался»: густое темное облако полностью скрыло гору. Даже солнце светило тускло, ведь пепел все еще кружил в воздухе. Лава еще несколько дней медленно стекала в залив, постепенно затвердевая. Подходить к ней никто не решался, потому что время от времени лава трескалась и из нее вырывались языки пламени. И только когда пепел слегка улегся, стал виден Везувий. Он еще «бурчал» и плевался то смрадным черным облаком, то тяжелыми обломками породы. Но камни взлетали все ниже, чаще всего падая обратно в кратер. Только через десять дней вулкан угомонился, пепельный дождь иссяк и в Кампании вновь восстановился порядок.

Все уничтожил огонь и засыпал пепел унылый. Даже боги такой мощи не рады своей.

Эти слова римского поэта Марциала посвящены извержению Везувия 79 года. Но они могут стать эпитафией к любой вулканической катастрофе. Ученые признают, что практически невозможно с большой долей достоверности предсказать следующее извержение, уж очень глубокие слои Земли приходят в движение, и угадать, где «выстрелит», просто невозможно. Поэтому к извержению вулкана нужно быть готовым всегда. На Везувии постоянно действует вулканологическая обсерватория и всегда начеку спасательные отряды. Может быть, поэтому последнее «бодрствование» вулкана, которое продолжалось с 1957 по 1959 год, обошлось без трагических последствий. И если Помпеи так и остались мертвым городом, то Торро-дель-Греко стоит на прежнем месте. Здесь люди живут в прямом значении слова, как на вулкане. Ну побушует Везувий, а потом сколько пользы. Почва плодородная, сосновые рощи, море рядом, солнце чуть ли не круглый год. Не вулкан, а дом родной. И для виноградарей места лучше нету. Вот и взбираются они террасами прямо по Везувию до высоты в 800 метров...

«ПЕРВАЯ ДАМА СИЦИЛИИ»

Суровый, какой-то лунный пейзаж самой высокой горы в Сицилии никого не оставляет равнодушным. К тому же это один из наиболее печально знаменитых вулканов планеты — Этна. Ему принадлежит первенство по количеству известных человеку извержений. Говорят, что в последнее время он немного уgomонился, стал спокойнее, но все же раз в три года старательно напоминает о себе. Последнее извержение произошло в октябре 2002 года. Казалось бы, ну какой прок селиться в таком беспокойном месте, разве что для того, чтобы рассказывать потомкам о былой мощи Этны.

Итальянский остров Сицилия — самый большой в Средиземном море, и именно здесь расположен первый по величине вулкан Этна. Рядом с ним Везувий, стерший с лица земли Помпеи и Геркуланум, выглядит подростком, ну а Вулкано и Стромболи — и вовсе малолетками. С гигантской Этной они тягаться не в силах. На сегодня ее высота составляет 3340 метров, и с каждым новым извержением она вырастает еще на несколько метров! Диаметр кратера Этны равняется почти 400 метрам, а диаметр всего вулкана — 45 км.

«Гора, извергающая адский пламень, несущая смерть и опустошение. Вулкан-убийца, вулкан-разрушитель. Чудище стоголавое...» Примерно такие заглавия дают своим статьям журналисты. А вот жители Сицилии свой вулкан называют горой, правда, Горой с большой буквы. А еще говорят: «наша синьора» или «первая дама Сицилии». К такой беспокойной соседке они привыкли и почти не замечают ее. Но раз в несколько лет по острову разносится весть — «гору прорвало». И тогда уж все внимание — ей.

Мифы окружали гору Этна, которая, согласно геологическим данным, периодически извергается уже больше 2,5 миллионов лет. Это самый величественный вулкан Европы. Ученые, поэты, историки никогда не утрачивали к ней интереса. Греки, которые были свидетелями ранних извержений Этны, объясняли привязанность людей к вулканам религиозными понятиями. Три извержения — в 1226, 1170 и 1149 годах до н. э. — приписывали гневу Зевса и изгнанию Геркулеса с Сицилии. Другая мифологическая версия гласит, что Этна — мастерская бога огня Гефеста. Подробное литературное описание вулканической деятельности Этны оставил поэт Пиндар. В 474 году до н. э. он вывел на сцену мифического Тифона, которого Зевс заключил в недра Этны. И именно это стоголавое чудище с тех пор в гневе

извергает пламя из всех своих глоток и вызывает ужасающий, яростный поток лавы.

Сам Пифагор описал взрыв вулкана, который произошел в 525 году до н. э. А Фукидид запечатлел еще одно сильное извержение, произошедшее в 477 году до н. э. Свой поэтический дар Этне посвящал Вергилий. Интересовался мифологией горы и Сенека, а Лукреций сделал первую научную попытку объяснить природу вулканических извержений — самого великолепного и ужасающего природного бедствия, которое порой уничтожает целые города.

Но разрушая, вулкан и созидает. Поэтому жители не хотят покидать эти плодородные земли. Вулканолог Салваторе Каффо отмечает: «Во время извержений происходит обогащение почвы различными химическими элементами: калием, натрием, магнием, железом, алюминием. Она также обогащается и укрепляется упавшими на нее пеплом и песком. Конечно, нужны сотни и тысячи лет, чтобы все эти вещества под действием дождей, ветров, микроорганизмов были усвоены почвой, но результат получается замечательный». Земля вокруг Этны насыщена микроэлементами и потому весьма плодородна. Вина, которые производят из местного винограда, не спутаешь ни с какими другими. А за пределами массива Этны большая часть Сицилии представляет собой подобие

пустыни. Зато у вулкана растет практически все: артишоки, персики, маслины, виноград, гранаты, яблони, инжир, вишни, бананы, кукуруза, финиковые пальмы, сахарный тростник, помидоры, табак, сливы, перец, тимьян, розмарин, апельсины, лимоны, каштаны, фисташки, арахис, грецкие орехи, фундук...

Шестьсот тысяч лет назад на месте Этны был морской залив и вулканическая деятельность началась под водой. В результате многочисленных извержений со дна поднялся вулканический конус. Этна долго строила себя и в результате создала сложное геологическое образование, которое даже трудно назвать отдельным вулканом. Это, скорее, асимметричный вулканический комплекс, который буквально сочится лавой. По объему магмы, которая изливается из нее, Этну опережает только Килауэа на Гавайских островах. Этна относится к наиболее активным паралитическим вулканам (из всех 800 действующих): здесь есть и центральный, и огромное количество боковых кратеров. Внешне она напоминает дородную матрону, огромную, пышную, увенчанную снежно-белым головным убором. Этна гостеприимно приютила на своих обширных плодородных склонах «человечков», позволила им строить здесь дома, выращивать богатые урожаи, но никогда не позволяет забывать о горячем нраве хозяйки. Ярким примером этому

может служить история города Катании — второго после Палермо города Сицилии.

Халкидская колония появилась на склоне Этны, который спускается к Ионическому морю, в 729 году до н. э. на дымящихся развалинах сикульского поселения. Люди облюбовали здесь природный лавовый мол и построили город, который правильнее было бы назвать не Катанией, а Фениксом. Много испытаний выпало на его долю. Город облагали налогами римляне, его по очереди захватывали остготы, византийцы, арабы и норманны. Однако самые большие неприятности доставлял местным жителям вулкан. На протяжении всей истории Этна извергалась более 140 раз, угрожая в любой момент взорваться и похоронить все созданное людьми и их самих. Но жители с упорством муравьев отстраивали город. Катания выдержала извержение 396 года до н. э. В 122 году до н. э. Этна снова взорвалась, и огромные массы вулканического пепла осели на руинах города. Известно также извержение 41 года н. э., запомнившееся горожанам постыдным бегством из Катании обратно в столицу императора Рима Каракайло.

А самое длительное извержение Этны продолжалось десять лет: с 1614 по 1624 год. Но Катания лишь «отряхивалась» и вновь набирала силы, оживала и даже расцветала. Благодаря своей

ключевой позиции в районе Средиземноморья она стала излюбленным местом крупных торговцев, возивших дорогие товары с Востока на Запад. Город вновь украсился многочисленными монастырями и великолепными церковными зданиями. Жители ее мало-помалу богатели, появились дворцы, а в утопающих в зелени пригородах — роскошные виллы. Крестьянам из десятков небольших селений было где продать выращенный ими богатый урожай, а из порта корабли отплывали с грузом зерна и фруктов. Как говорится, люди ко всему могут привыкнуть, но только не к событиям 1669 года.

За три дня до катастрофы ощущались сильные подземные толчки и вихри. Местные жители увидели, как с вершины Этны ползет густое черное облако — смесь дыма и пепла. Прорывалось и пламя, заметное издалека. Задрожала земля, и раздались столь оглушительные подземные взрывы, что даже привычные к таким явлениям люди перепугались. Чудилось, что загорелся сам воздух. Он наполнился столь густой пылью, что в двух шагах ничего нельзя было разглядеть. Это падал пепел. Ясный день превратился в кромешный мрак, как при полном затмении.

Первым пострадал городок Николози, но не от извержения, а от толчка чудовищной силы. Дома казались кораблями на море во время шторма.

Людей, укрывшихся в палатках, ничто не спасло от падающих деревьев и отвалившихся от скал глыб. Гора взорвалась и треснула на высоте 800 метров. Трещина длиной 19 километров не дошла каких-нибудь ста метров до Николози, но поглотила по пути деревеньку Вольта-ди-Итеоданари. И вот отсюда на рассвете 11 марта от самого низа склона (а не из главного высокого кратера, как ожидали) брызнула лава. А вначале из двух десятков кратеров полетели раскаленные камни в туче огня и дыма.

Этна разбушевалась, и не на шутку. Пять наиболее крупных кратеров разверзлись в огненные жерла. Куски раскаленного докрасна шлака на тысячи метров вылетали вверх и, остывшие, почерневшие, сокрушительным градом сыпались на землю. За считанные часы вокруг свежих кратеров выросли внушительные холмы, известные с тех пор под названием Монти-Росси. Одновременно из трещины брызнули и понеслись со скоростью скачущей галопом лошади потоки лавы. Вмиг они докатились до местечка Гварида, западнее разрушенной Николози, и спустя несколько часов оно было погребено под многометровым слоем лавы. Потом пришла очередь селения Мальпассо. Здесь лавовый поток разлился наиболее широко — на 4300 метров. Толщина лавовых языков достигала 50 метров.

На своем пути огненная река встретила непреодолимое препятствие — холм Монте-Пильере. Но он был не в состоянии сдержать поток. Лава обошла его с двух сторон и вновь слилась. Подточенный с трех сторон жидким огнем огромный холм медленно погрузился в огненные волны. Лава, не встречая больше препятствия, хлынула вниз, разрушив Мальпассо, поглотив Кампо-Ротунду. 12 и 13 марта поток неумолимо катился под гору, сметая все на своем пути. Он полностью разрушил богатое селение Монпильере. Здесь лава натолкнулась на новое препятствие — старый, высоко выступающий язык застывшей лавы заставил огненный поток разделиться на два рукава. Один рукав направился к Торре-дель-Грифо и застыл, немного не дойдя до Маскалуча и аббатства Св. Антония, в то время как западный рукав дошел до селения Сан-Пьетро и частично уничтожил его.

14 и 15 марта округу засыпали тучи раскаленного пепла, выжигая все, на что они попадали, — как будто было мало, что восточный язык лавы, продолжая наступать широким фронтом, полностью разорил селение Сан-Джованни-ди-Галермо. А огненные жерла продолжали пузыриться лавой. Потоки ее ползли по полям, виноградникам, садам и улицам. Огненный поток достиг Мальпассо, потом Кампо-Ротунду, 22 марта — Валь-Корренте, 29 марта — Сан-Пьетро,

чуть позже — Мистербьянко. Кругом был ад. Языки лавы теперь нацеливались на Катанию. Однако именно на пятнадцатые сутки извержения чудом уцелевшие доселе городки, устоявшие во время извержения, были разрушены мощным подземным толчком. Что означало это землетрясение? Одновременно с ним с вершины Этны поднялся громадный клуб черно-серо-оранжевого дыма. Открылось новое жерло наверху? Нет — это обвалилась вся верхушка вулкана, сгинув в земных недрах. (С тех пор как центральный верхний кратер забит огромной толщей пород и у вулкана не хватает энергии, чтобы взорвать эту пробку, очередные извержения происходят из множества боковых кратеров и отверстий, которые называют «паразитическими конусами». Причем некоторые из этих конусов столь значительны, что в других районах могли бы сойти за самостоятельный вулкан.)

Гора навсегда изменила свои очертания. И это страшило еще сильнее. Тем более, что лава останавливаться не собиралась. Огненные ручьи все так же исправно текли из жерл и 4 апреля добрались до Порта-Фердинандеа, где находился монастырь иезуитов. Люди надеялись, что виноградники и плодовые деревья, защищенные высокими холмами, не пострадают, однако,

высушенные приближающейся лавой, они вспыхивали, словно факелы. Да что деревья! Деревушка Гуана-д'Альито и небольшое озеро, утопающее в зарослях камыша, исчезли в считанные часы.

15 апреля первые потоки лавы высотой 10–12 метров доползли до стен Катании, которые были сложены из больших, прочных, тщательно подогнанных блоков и казались способны ми выдержать натиск потоков. Все места, где лава могла прорваться внутрь города, были тщательно законопачены. Но высокие, крепкие стены не спасли город. Поток лавы ворвался на улицы, уничтожая все по пути. В церкви Ностра-Синьора-дел-ле-Грацие над хорами возвышалась статуя Пресвятой Девы. У ее ног поток замер и — о чудо! — пощадил святой образ...

Другой поток обогнул город и 22 апреля вышел в порт. Вид слияния раскаленной лавы с морскими волнами потрясал и зачаровывал: толкаемая вперед чудовищными силами, лава ползла даже под водой...

Именно под Катанией впервые была осуществлена попытка отвода лавы. Правда, в результате часть потока стала угрожать безопасности городка Патерно, что привело к вооруженному столкновению между жителями.

Катанийцы вынуждены были прекратить свои попытки, и главный поток, который восемь дней скапливался у городских стен и так и не разделенный на мелкие рукава, залил улицы. *Delenda est Catania* — погибла Катания... С ужасающим грохотом один за другим стали рушиться дома, и неумолимый поток уносил с собой их обломки.

Бежать было некуда... Один из языков лавы 5 мая дошел до Корсо. 16 мая пал Порт-дель-Сале, а за ним Кастель-Урсино. До последней минуты каждый житель надеялся выжить, каждый мечтал, чтобы именно его жилище осталось невредимым. А когда люди осознавали, что пора уходить, было слишком поздно пытаться спастись. Казалось, что, разорив Катанию, извержение немного успокоилось: реки лавы замедлили свой бег. Однако еще целых два месяца жерла Монти-Росси продолжали изрыгать потоки лавы и облака пепла. Только в июле вулкан угомонился после трех с половиной месяцев беспримерного буйства.

В Катании каким-то чудом уцелел замок Урсино, который здесь был построен в XIII веке. Это было единственное, что осталось от бывшего величия города. Но если замок когда-то стоял на берегу моря, то теперь он находится на расстоянии 2,5 км от него, к тому же лава, вливаясь в море, полностью изменила конфигурацию берега.

Удобный лавовый мол исчез и теперь воды порта подвержены всем ветрам.

Реки расплавленной лавы похоронили 50 населенных пунктов, была залита площадь более 200 км². Погибло около 20 тысяч человек (по другим данным, от 80 до 100 тыс.). По прогнозам ученых, случись это сегодня — число жертв составило бы около двух миллионов.

А в 1693 году на Сицилию обрушилась новая напасть — невиданное по силе землетрясение, сопровождавшее извержение, разрушило только что отстроенный город, похоронив под обломками 16 тысяч человек! Впрочем, это событие имело не только трагические последствия. Конец XVII века ознаменовался пылом стремительного восстановления, прекрасные плоды которого составляют сегодняшнюю гордость города. Во время прогулки по городу можно наткнуться на фонтан в виде могучего слона, которого местные жители зовут «Лиотру». Он изготовлен из лавового туфа и увенчан египетским обелиском с иероглифическими надписями. Это своеобразный символ Катании, «доживший» до наших дней с древнеримской эпохи и испытавший на «собственной шкуре» все землетрясения и извержения Этны.

Кстати, Этна до сих пор считается одним из самых активных вулканов. Правда, последние 300

лет она вела себя довольно «прилично». Более близкие нам извержения случились в 1910 году, когда открылось 23 новых кратера (всего 360 кратеров, четыре из них — центральные); в 1917 году, когда фонтан лавы поднимался на высоту 800 метров; в 1923 году, когда лава оставалась раскаленной в течение 18 месяцев. В 1983 году при извержении вулкана было взорвано 6500 фунтов динамита, чтобы отклонить потоки лавы от поселений, а в 1993 году два потока лавы чуть не уничтожили деревню Зафераны.

Что касается самых последних извержений, то это извержение 2001 года, когда на южном склоне открылось несколько боковых кратеров на высоте 1500-1800-2500 м и выше. Часть их расположены в тех местах, где нет никаких поселений, а другая — там, где находятся жилые поселки, например городок Николози. Слава богу, никто не пострадал, однако это извержение полностью разрушило канатную дорогу, которая поднимала туристов на высоту 3000 м, и четыре зимние горнолыжные трассы. А во время извержения, продолжавшегося с 27 октября 2002 года по конец января 2003 года, за несколько дней у подножия Этны зафиксировано больше 2,5 тысячи не сильных землетрясений. Аэропорт в Катании был закрыт: все взлетные полосы покрыты слоем пепла, выброшенного вулканом. Лава «слизала» автомобильную стоянку

и ангар со снегоочистительной техникой, и это послужило очередной «приманкой» для вездесущих туристов. Полицейские говорят, что такие искатели приключений страшней, чем сама Этна. Им нет дела до безопасности и тем более до заключений ученых, которые не переставая твердят, что практически невозможно предсказать, в каком направлении будут двигаться новые потоки лавы.

За последние несколько десятков лет на Этне не погиб ни один местный житель — только туристы, пытавшиеся подойти совсем близко к кратеру. Чтобы защитить любопытных от их же собственного любопытства, туристическая полиция постепенно ужесточала правила пребывания на вулкане. В декабре 2002 года она вовсе запретила подниматься на вершину вулкана. Но это не касается местных жителей, которые говорят: «Красивая женщина ведь тоже источник всяческих опасностей. Просто надо уметь с ней обращаться. Подойти как можно ближе и при этом не обжечься». А зажиточные граждане Катании строят вблизи вершины вулкана загородные дома для занятий горнолыжным спортом зимой. И несмотря на реальную опасность, склоны Этны очень плотно заселены, хотя правительство Сицилии запретило местному населению строить дома выше 1000 м по горе.

Однако научные исследования последних лет вызывают как у специалистов, так и у местных жителей растущее беспокойство. За последние восемь лет на Сицилии было зарегистрировано 650 землетрясений, центры которых находились под самой горой или в непосредственной близости от нее. Этна все чаще извергает в атмосферу облака пепла и раскаленные камни. «Затишье позади», — предупреждают вулканологи. По данным ученых итальянского Национального института геофизики и вулканологии, здесь в недрах Земли на относительно небольшой глубине — от 3-х до 5-ти километров — образовалось огромное и продолжающее расти скопление магмы. Под действием гигантского давления расплавленные горные породы могут в любой момент вырваться наружу. «Ближайшее десятилетие станет десятилетием значительной вулканической активности Этны», — полагают ученые. Но жители живописной и шумной Катании даже не слушают прогнозов погоды, зато тревожатся, когда Этна подозрительно долго не дымит.

ПОСЛЕДНИЙ ДЕНЬ СУМБАВЫ

Каждый природный катаклизм по-своему необычен и отличается чем-то своеобразным, особенно если это касается катастроф поистине

мирового масштаба. Так, если извержение карлика Кракатау привело к появлению самых высоких цунами в мире и таким странным явлениям, как синяя окраска солнца, зеленая — луны и кровавая — восходов и закатов, то великан Томбора прославился как «самое зрелищное и губительное извержение за всю историю человечества», а также наибольшим количеством извергнутых горных пород, «годом без лета» и ужасающим количеством жертв.

Лето 1816 года выдалось по всей планете необычайно холодным. Никто не мог понять, чем это вызвано, и, как бывает, обвинили в этом, с подачи одного теоретика физики, самый невинный предмет — громоотводы Б. Франклина, поскольку «их повсеместное применение привело к нарушению естественного потока согревающего электричества из ядра Земли, и поэтому во всем мире ударили морозы». Однако если бы был жив сам отец американской демократии, он быстро сопоставил бы факты и выяснил, в чем же дело. Ведь именно Франклин, будучи в 1784 году послом США во Франции, приписал необычайно холодную зиму «сухому туману», который появился вследствие извержения вулканов Асама в Японии и Лаки в Исландии, тем самым первым отметив связь между резким похолоданием климата и извержениями. Позже эта теория была научно

обоснована. Поэтому в «тысяча восемьсот холодном» году нет ничего удивительного — в период с 1812 по 1815 год произошли три крупных извержения вулканов: Сонфриер на острове Сан-Винсент в Карибском море и Майон на Филиппинах. Третье из них стало наиболее известным — это был взрыв Тамбора на острове Сумбава.

Началось извержение Тамбора 5 апреля 1815 года: в кратере происходили регулярные довольно мощные взрывы, сопровождавшиеся небольшими выбросами пепла. Однако никто не придавал значения глухим звукам, докатившимся до Батавии (Джакарты), поскольку сочли это отголоском какого-либо другого происшествия. Так, заместитель губернатора Явы сэр Стэмфорд Рафлс решил, что это или судно терпит бедствие, или бунтовщики напали на ближайший британский аванпост. Он отправил два отряда и два корабля на помощь. Но корабли не нашли в Яванском море не то что тонущего корабля — ни одного человека, которому нужна была бы помощь. Капитан крейсера «Бенарес», стоявшего у острова Сулавеси, тоже предпринял попытку найти источник ужасающего грохота, решив, что пираты дали артиллерийский залп, и тоже ничего подозрительного не обнаружил. На суше же никаких происшествий замечено не было. Однако

Рафлс все же считал те звуки слишком подозрительными, чтобы оставлять их без внимания. Он нашел жителя с Сумбавы и подробно расспросил его о событиях, произошедших на острове за последние несколько дней. После рассказа аборигена вырисовалась такая картина.

6 апреля, на следующий день после первых взрывов, на территорию в радиусе 650 километров стал опускаться легкий пепельный дождь. При этом на самом Сумбаве, красивейшем тропическом острове с бесконечными виноградниками и пастбищами, Тамбора выбросил в воздух громадные обломки горных пород и большое количество раскаленного пепла. Все это упало на сотни домов на Сумбаве и близлежащем Биме, раздавив некоторые хижины своей тяжестью. В тот же день произошел сильный взрыв, гул от которого разнесся на 1400 км, а струи газа, испускаемые вулканом, из невесомых и почти не видных стали плотнее и темнее. Вскоре уже все небо в этом районе было покрыто зловещей непроглядной пеленой, а на острова Сумбава, Ломбок, Бали, Мадуро и Ява обрушились настоящие лавины из пепла.

В период с 6 по 10 апреля взрывы постепенно становились все интенсивнее, а пепел, вылетающий из жерла, превратился в раскаленные сверкающие валуны. Дальнейшие события один из немногих