

Швейцария готовится к землетрясениям | Switzerland Gets Ready for Earthquakes

Автор: Азамат Рахимов, Базель/Цюрих, 30. 05. 2012.



Землетрясение в Базеле в 1356 году. Карл Яуслин (1842-1904)

Несмотря на относительно низкий уровень сейсмической активности, Швейцария находится в группе риска. Этот факт вкупе с землетрясениями в Ферраре и Модене 22-29 мая заставил власти Конфедерации задуматься о проблемах обеспечения безопасности населения. | Despite of a considerably low seismic activity Switzerland is still in danger. This fact together with the recent earthquakes in Ferrara and Modena pushed the Swiss authorities to the discussion of a prevention program.

Подготовка к возможным подземным толчкам ведется на разных уровнях. На этой неделе в Базеле прошли масштабные учения по предотвращению последствий возможной катастрофы. В то же время в Цюрихе и в Женеве обсуждали необходимость закона об обязательной сейсмологической экспертизе любых возводимых конструкций.

Согласно оценкам специалистов из Высшей политехнической школы Цюриха, только 10% зданий в Швейцарии построены в соответствии с антисейсмическими нормами. Главная проблема не в том, чтобы заставить строительные компании учитывать возможный риск землетрясений при возведении зданий, гораздо дороже и сложнее укрепить уже существующие строения, которые составляют основную часть жилого фонда.

Самое разрушительное землетрясение магнитудой 6.5-7 баллов по шкале Рихтера произошло в 1356 году в Базеле. Сейсмологи полагают, что подобные колебания земной коры могут происходить в регионе с регулярностью раз в тысячу лет. По мере истечения срока все больше людей начинают проявлять беспокойство. Естественно, больше остальных переживают жители Базеля.

Чтобы успокоить население, а также отладить совместную работу служб, ответственных за ликвидацию последствий природных катаклизмов, в кантоне были проведены международные учения с участием Швейцарии, Франции и Германии, в которых были задействованы пожарные, скорая помощь, полиция и армия. Моделируемые условия совпадали с теми, что

были описаны выжившими после землетрясения в 14-м веке с поправкой на современный уровень развития технологий.

Предлагаемые условия

Все службы, задействованные в учениях, должны были справиться со страшным сценарием развития ситуации. В Базеле произошло землетрясение магнитудой около 7 баллов по шкале Рихтера, число пострадавших оценивается в 6 млн. человек. Затронуты кантоны Аргау, Базель, Базель сельский, Золотурн, прилежащие немецкие территории и французский Эльзас. Погибло несколько тысяч человек, число пропавших без вести и раненых - десятки тысяч. Инфраструктура разрушена, поэтому получить более точные данные невозможно. Около половины всех зданий полностью разрушено. Угрозы ядерного заражения нет: все атомные реакторы были автоматически остановлены при первых же признаках сейсмической активности.

«Учения были целиком основаны на событиях 1356 года: та же зона поражения, почти такие же геологические условия», - объясняет Штефан Вимер, глава Швейцарской сейсмологической службы. Данная область была выбрана не случайно: от немецкого Мангейма до Базеля на протяжении 200 километров тянется Восточная Рейнская впадина, землетрясения в которой вызываются при трении Африканской и Евразийской тектонических плит.

Штаб, из которого происходила координация учений, находился в Листале, кантон Базель-сельский. Здесь объединенная группа из руководителей всех задействованных служб давала указания сотрудникам на местах и решала, кажется, нерешаемые в предложенных условиях вопросы. «Можете представить, насколько сильным было землетрясение, если в 1356 году его почувствовали даже в Париже», - убеждает журналистов Вимер на пресс-конференции по результатам успешно проведенных учений.

Все службы справились с поставленной задачей. Ханс Гуггисберг, ответственный за проведение учений, подчеркнул значение проводимых мероприятий: «Мы стремились отладить механизмы эффективного взаимодействия между всеми службами, чтобы в случае реальной катастрофы не возникло хаоса. По ходу учений мы работали над построением доверия между странами и организациями».

Цена спокойствия

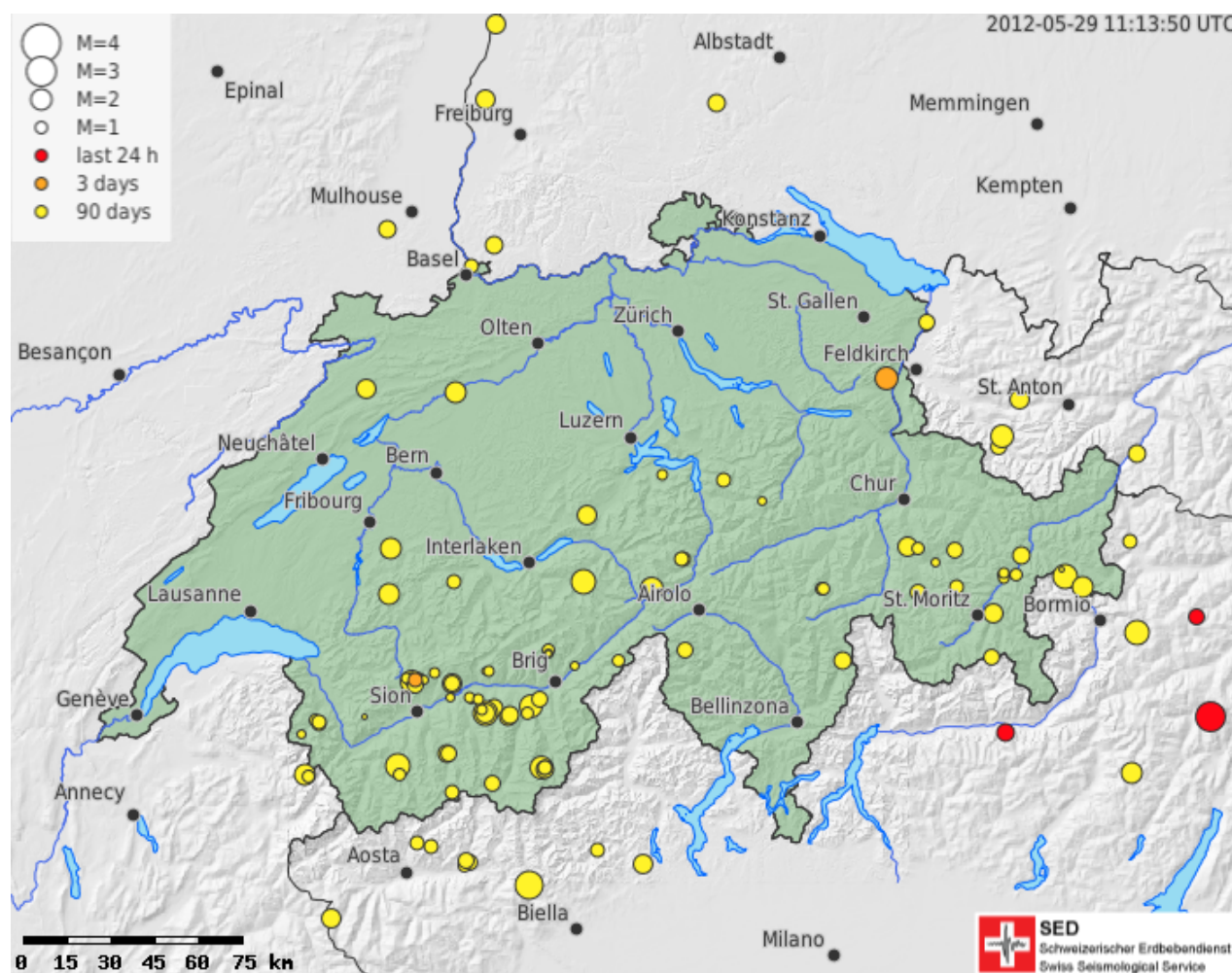
Приняв к сведению результаты учений и положительные отзывы руководства, швейцарские парламентарии решили заранее обсудить, как можно избежать катастрофы. Повод для беспокойств у них есть, пусть и относительно небольшой: с 14-го века в Швейцарии было зафиксировано несколько умеренных землетрясений, не повлекших никаких серьезных последствий, а начиная с 18-го века в стране фиксируются только [микроземлетрясения](#). К тому же сейсмическая активность может быть вызвана искусственно, что случайно доказал в 2006 году [Маркус Херинг](#), чья компания занимается изучением источников геотермальной энергии. Но если учесть плотность населения и угрозы для собственности, расположенной на столь небольшой территории, то любое сильное землетрясение может стать катастрофическим для швейцарского рая.

Начиная с 2000 года, в парламенте идут постоянные обсуждения законопроектов, ужесточающих нормы, выдвигаемые к постройке новых зданий. Однако главная проблема заключается в том, что в каждом кантоне действительны свои правила контроля. Сегодня только в пяти кантонах (Аргау, Базель, Вале, Нидвальд и Юра) обязательна оценка

устойчивости здания в случае сейсмической активности. Что касается остальных частей страны, то специалисты даже не пытаются оценить насколько крепкими могут оказаться здания, чья проектная документация не включала сейсмологических экспертиз.

Даже если повсеместно будут введены более строгие нормы, то на их реализацию потребуются огромные деньги, которые, прежде всего, придется потратить на уже существующие и совершенно необходимые здания. Так, например, в 2008 году в Базеле был завершен проект по укреплению построенной в 1942 году городской пожарной станции с казармами. Установка специальных балок и «подушек», способных сохранить здание в случае сильного землетрясения, обошлась в 8 млн. франков, что составляет 23% от стоимости всего здания. Если же эти нормы изначально закладывать в проект, то стоимость нового здания вырастет на 3-7%.

Общая сумма ущерба при землетрясении в 6.5 баллов по шкале Рихтера составит от 50 до 100 млрд. франков, полагают эксперты из Федеральной службы по защите гражданского населения. Чтобы хоть как-то противостоять возможному экономическому коллапсу, в марте 2012 году в федеральный парламент поступил законопроект об обязательном страховании всех зданий от разрушений при землетрясениях. В среднем, такая страховка должна стоить около 500 франков в год за частный одноэтажный дом в сельской местности. Жители Базеля и Вале за аналогичную постройку должны будут платить около 900 франков.



За прошедшие сутки в Швейцарии зафиксировано около сотни подземных толчков (© Swiss Seismological Service)



Добавить комментарий

Пожалуйста, [войдите](#) или [зарегистрируйтесь](#) , чтобы отправить комментарий
