

Смирнов С.Б., Ордобаев Б.С., Сейитов Б.М., Айдаралиев Б.Р., Аденова М.С.

ПРОБЛЕМЫ СТРАХОВАНИЯ ЗДАНИЙ ПРИ РАЗРУШЕНИЯХ ОТ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ

S.B. Smirnov, B.S. Ordobaev, B.M. Seiitov, B.R. Aidaraliev, M.S. Adenova

PROBLEMS BUILDING INSURANCE AT DESTRUCTION OF THE EARTHQUAKE

УДК: 699.841

Изложены проблемы страхования зданий от сейсмических разрушений, если здания построенные в соответствии с требованиями сейсмических норм, а при землетрясении разрушаются, то кто должен нести ответственность за разрушенные здания?

The problems of insurance of buildings against seismic damage, if the buildings constructed in accordance with the seismic standards, and destroyed in the earthquake, who should be responsible for the destruction of the building?

После недавних разрушительных землетрясений в Японии, Турции, Чили и в других странах, которые страховали здания от сейсмических разрушений, должны как обычно, понести колоссальные убытки. Это произойдет, как всегда, только потому, что они слепо доверяли нынешним «Нормам» и «Кодам» по «сейсмостойкому» строительству.

Суть дела здесь состоит в следующем. Согласно основному и единому смыслу всех ныне действующих «Норм» и «Кодов», регламентирующих строительство в сейсмоактивных зонах, те здания, которые были построены в соответствии с требованиями этих «Норм», гарантированно не должны обрушаться при землетрясениях, если их интенсивность не превышает уровень, допустимой для данной зоны, который называется «расчетным» уровнем. Этот «расчетный» уровень землетрясений назначается сейсмологами на основе многовекового опыта отдельно для каждой сейсмичной зоны. При этом они исходят из того, что вероятность превышения этого уровня в любом пункте этой зоны достаточно мала и составляет, например, 10 % в течение 50-ти лет. Это соответствует среднему периоду повторяемости таких опасных землетрясений T , равному один раз в 500 лет.

Примерно тот же принцип оценки сейсмической опасности и сейсмического риска заложен и во все иностранные сейсмические строительные «Нормы» и «Коды».

Поэтому при страховании зданий от землетрясений, если они построены по любым действующим ныне «Нормам» и «Кодам», степень риска, который берут на себя страховые компании, должна быть относительно не велика.

Однако, из-за того, что пока нет полной информации о разрушающем сейсмическом воздействии, в реальности эта степень риска всегда оказывается на порядок выше, и как раз из-за этого страдают страховые фирмы.

Дело в том, что на практике «сейсмостойкие» здания, построенные по «Нормам», перманентно разрушаются даже при более слабых землетрясениях, которые происходят, в среднем, в 10 раз чаще, т.е. примерно один раз в 50 лет, причем уровень их

интенсивности не превышает расчетный и формально они неопасны для «сейсмостойких» зданий.

Т.е. в жизни регулярно нарушается основной смысл и главное условие сейсмических строительных «Норм»: вопреки гарантиям этих «Норм» при землетрясениях постоянно обрушаются «сейсмостойкие» здания при «безопасном» для них уровне сейсмических воздействий.

Это особенно характерно для поведения каркасных зданий, которые наиболее широко применяются в современном строительстве. Согласно нынешней официальной сейсмической доктрине, они до сих пор считаются наиболее сейсмостойкими из-за их предполагаемой повышенной способности к поглощению энергии сейсмических колебаний. (На практике эти здания всегда оказываются гораздо более сейсмоустойчивыми чем, например, здания с несущими с железобетонными стенами 2-х направлений, что полностью противоречит смыслу нынешней упрощенной резонансно-колебательной модели землетрясений).

Все сказанное выше делает сейсмические строительные «Нормы» недееспособными, и одновременно, всегда ставит в крайне тяжелое положение те компании, которые страхуют от действия землетрясений.

При перманентных «ненормативных» сейсмических разрушениях зданий эти компании вынуждены брать на себя всю материальную ответственность за недостаточность и ущербность информации о разрушительном сейсмическом воздействии, которая заложена в основу всех современных строительных «Норм». Эту порочную практику нужно прекратить.

Все факты и случаи перманентного разрушения «сейсмостойких» зданий, происходивших вопреки «Нормам», официальная сейсмическая наука всегда «списывала» на ошибки строителей и строительный брак, хотя при их строгом анализе подобные объяснения не выдерживают никакой критики.

После катастрофы в японском г. Кобе (17 января, 1995 г.), где качество современного строительства было безупречно, официальной науке впервые не удалось свалить на строителей всю вину за случившиеся разрушения «сейсмостойких» зданий и эти разрушения впервые остались без каких-либо официальных объяснений.

Поэтому для нас проще всего доказать правильность вышеизложенных утверждений на основе перечисления и анализа тех фактов, которые приведены в самом первом официальном «Отчете» [1] о сейсмических разрушениях в г.Кобе.

Согласно Обоснованию, данному в этом отчете (на стр. 82-87), реальные сейсмические нагрузки на здания в г. Кобе не превысили их расчетный уровень.

Поэтому вся современная «сейсмостойкая» застройка, имеющая стальной, железобетонный и сталежелезобетонный каркас, согласно японским строительным «Кодам», должна была устоять. Тем не менее, та ее часть, которая попала в локальную зону активного сейсмического воздействия, была разрушена.

В Отчете [1] не указано общее число разрушившихся современных каркасных зданий, которые были построены в соответствии со строительными «Кодами» Японии. Однако, там приводятся данные, полученные разными организациями при обследовании части разрушений застройки.

Например, «Специальный Комитет по исследованию зданий, разрушенных землетрясением в Кобе» обследовал 516 зданий с железобетонным каркасом, из которых 367 были полностью разрушены; а так же 316 зданий со стальным каркасом, из которых 174 разрушились, и еще 42 здания со стале-железобетонным каркасом, из которых 27 разрушились. (Эти данные приведены в табл. 2.2.1.3. на стр. 20 в [1]).

Кроме того, аналогичные исследования части разрушений застройки провело «Общество арендодателей зданий». Ими было исследовано 2007 зданий с железобетонным каркасом, из которых разрушились 400 зданий (т.е. 20%); а так же 752 здания со стальным каркасом, из которых разрушилось 27%, и еще 429 стале-железобетонных зданий, из которых разрушились 23%. (Эти данные приведены на стр. 27-59 в «Отчете» [1]).

Кроме этого, в отдельную таблицу (на стр. 26 [1] вынесен перечень из 39-ти самых современных каркасных зданий, обладавших, согласно японским «Кодам» очень высокий сейсмостойкостью.

В «Отчете» [1] приведено еще много примеров разрушения новых «сейсмостойких» зданий, построенных согласно «Кодам» от 71-го 81-го гг. в частности, там особо отмечен необычно высокий процент разрушения наиболее распространенных в Японии (как и везде) «сейсмостойких» зданий с гибким 1-ым этажем (см. стр. 17,23,29, 33 в [1]).

При этом, в «Отчете», естественно, нет ответа на главный вопрос о том, почему произошли все эти разрушения.

Мы пока не имеем аналогичных детальных сведений о сейсмических разрушениях современной «сейсмостойкой» застройки с несущим стальным и железобетонным каркасом в Турции и на Тайване. Однако, нет никаких сомнений в том, что она была построена в полном соответствии с действующими строительными «Нормами» этих стран и разруши-

лась вопреки им из-за неосведомленности официальной сейсмической науки, а вовсе не из-за придуманных ошибок строителей и брака строительных фирм.

Поэтому страховые компании там, как и везде, имеют полное право переложить все расходы по страховым выплатам за разрушения современных «сейсмостойких» зданий на те государственные структуры, которые отвечают за строительные сейсмические «Нормы», действующие в этих странах.

Приведенные нами данные дают все основания для того, чтобы повсеместно отказаться от сложившейся ныне порочной практики страхования зданий от землетрясений, которая базируется на слепом доверии к действующим «Нормам» сейсмостойкого строительства. Необходимо разработать качественно новые, жесткие принципы «антисейсмического» страхования, которые будут учитывать полную нереальность гарантий, даваемых нынешними строительными сейсмическими «Нормами».

В заключение еще раз подчеркнем нашу главную мысль: если разрушенное землетрясением здание было построено в соответствии с действующими «Нормами» и уровень интенсивности землетрясения не превышал расчетный, то за нанесенный ущерб должны платить не страховые компании, а лица, ответственные за это.

Литература:

1. «A sure report for building damages due to the 1995 Hyogo-Ken Nanbu earthquake»; Building Research institute; Ministry of Construction (Japan) 1996 March, 222p.
2. Карпатское землетрясение 1986 г., Кишинев, изд. «ШТИИИИЦА», 1990 г., 334стр.
3. Железобетонные стены сейсмостойких зданий, Совместное издание СССР-Греция, Москва, Стройиздат, 1988г., 501стр.
4. Soils and Foundations, Special issue of Geotechnical aspects of the January 17 1995 Hyogoken-Nanbu earthquake, Japanese Geotechnical society, January 1996, 359 p.
5. Штейнбругге К. и Морган Д. «Инженерный анализ последствий землетрясений», 1952 г., в Южной Калифорнии, Москва, ГосИздат, 1957, стр.270.
6. Поляков С.В. «Последствия сильных землетрясений», Москва, Строиздат, 1978г., стр. 312.
7. Proceeding of the ninth European Conference on Earthquake Engineering, Moscow, 1990, 297 p.
8. Смирнов С.Б., Ордобаев Б.С., Айдаралиев Б.Р. Сейсмические разрушения - альтер - пассивный взгляд, Бишкек – 2012 – 2012-138 с.

Рецензент: д.т.н, профессор Тентиев Ж.Т.