

После этой аварии строительная общественность страны вновь вспомнила о проблеме живучести зданий и сооружений. Для ответственных зданий при локальных разрушениях несущих конструкций не должно происходить прогрессирующего лавинообразного обрушения всего здания. История вопроса начинается с аварии от взрыва газа на 16-м этаже 22-этажного жилого панельного дома в районе Ронант-Пойнт в Лондоне в 1968 году. Эта была первая авария с прогрессирующим обрушением на зданиях такого типа. После аварии было произведено усиление панельных зданий повышенной этажности, пересмотрены стандарты, в 10-этажных зданиях введены электроплиты вместо газовых плит. Введен расчет вторичной несущей системы, образующейся при аварии (расчет на прогрессирующее обрушение).

4 декабря 2005 года обрушилось покрытие бассейна в г. Чусовой Пермской области. Погибли 14 человек, в том числе 10 детей. Объект был сдан в эксплуатацию в 1994 году. Площадь обрушения составила 150 м². «Коммерческое обследование», проведенное непосредственно перед аварией ООО «Уралпромэксперт», показало отсутствие опасных дефектов и повреждений. На самом деле коррозионные повреждения ферм покрытия бассейна достигали 50 %, а кровля была утяжелена в два раза (рис. 4.3).

В последнее время произошли серьезные аварии большепролетных сооружений в Европе. В январе 2006 года в Германии под обрушившейся крышей катка погибли 10 человек. В тот же месяц в г. Катовице (Польша) произошло обрушение покрытия выставочного павильона площадью 10 тыс. м². Погибли 67 человек, 150 получили ранения. Перечисленные аварии были связаны с повышенной снеговой нагрузкой и неудовлетворительным состоянием конструкций.

23 февраля 2006 года обрушилось железобетонное покрытие Басманного рынка в Москве (рис. 4.4). В результате трагедии погибло 66 человек, ранено 33.

Постройка рынка завершилась в 1977 году. На радиальной вантовой системе держится предварительно напряженная железобетонная оболочка 80 м в диаметре с опорой на ванты. Ванты диаметром 52,5 мм и длиной около 35 м закреплены на опорном сборно-монолитном кольце и в центре на металлическом кольце. Центральное кольцо из двух сварных швеллеров имеет диаметр 12 м. На него опирается световой фонарь в виде решетчатой полусферы из стальных прокатных стержней. Поле оболочки было собрано из сборных керамзитобетонных плит толщиной 80 мм.