



Рис. 2.2. Распределение аварий по видам строительства и типам конструкций

однороден материал по структуре, тем менее вероятно возникновение концентраторов напряжений и разрушения. Самый неоднородный материал — это каменная кладка. Значительное количество аварий кирпичных зданий обусловлено, кроме того, многодельностью процессов каменных работ, применением некачественных материалов, отступлением от проектных решений (особенно в части армирования кладки) и нарушением правил технической эксплуатации.

Аварии происходят и на сооружениях инфраструктуры, особенно часты обрушения мостов. Согласно статистике МЧС, с 1997 года по декабрь 2015 года на территории России произошло 26 случаев обрушений автомобильных мостов. Кроме того, аварии часто связаны с падением кранов. С 2000 года по декабрь 2015 года в России было зарегистрировано 36 случаев падения башенных кранов. По статистике, чаще всего башенные краны падают в июле (6 случаев), а также в мае и июне (по 5 случаев), что, вероятно, связано с порывами ветра при грозах.

Анализ причин аварий, произошедших в России в период 1993—2002 гг. [1] (рис. 2.3), показывает, что 50—60 % аварий происходят из-за низкого качества строительных работ и применяемых материалов. Около четверти аварий связаны с нарушением правил технической эксплуатации зданий и сооружений. Применение ошибочных проектных решений и превышение нагрузок и внешних воздействий являются причиной примерно 10 % аварий.