

Монография
«Безопасность эксплуатируемых зданий и сооружений»

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. Обзор современных аварий зданий и сооружений.

**Анализ аварийности зданий и сооружений. Причины
аварийного разрушения конструкций**

1. Анализ, причины и последствия аварийных ситуаций
2. Анализ аварийных разрушений мостовых перегружателей и их конструктивные особенности
3. Виды динамических нагрузок и причин, вызывающих аварии зданий и сооружений
4. Стойкость объектов строительного комплекса при комбинированных особых воздействиях с участием пожара – важный элемент их комплексной безопасности

**Глава 2. Действительная работа строительных конструкций
зданий и сооружений**

1. Здание и сооружение, как сложная природно-техногенная система. Воздействия техногенных факторов на природную систему и реакция природной системы на подобные воздействия
2. Расчетно-конструкторские методы повышения безопасности и снижения амплитуд нелинейных колебаний сооружений с демпфирующими устройствами
3. Как сделать капитальный ремонт безопасным
4. Повышение сейсмостойкости стен при усилении их композитными материалами
5. Учет действительной работы конструкций зданий в сложных условиях
6. Учёт явления систематической неоднородности свойств тяжёлого бетона по объёму элементов при выборе безопасных конструктивных систем зданий, вида и формы несущих и ограждающих конструкций, параметров их изготовления и эксплуатации
7. Прочность внецентренно сжатых трубобетонных колонн
8. Уточнение статико-динамических моделей сооружений с учетом четырех групп нелинейностей при описании упругих и диссипативных свойств
9. Уточнение критерия массивности стержневых элементов из тяжёлого бетона с учётом влияния технологических факторов на изменение масштабного фактора бетона к началу эксплуатации зданий и сооружений
10. Исследование закономерностей физического износа элементов каркасов главных корпусов тепловых электростанций

Глава 3. Методы и системы обеспечения, повышения безопасности и надежности зданий и сооружений

1. Возможные методы оценки остаточного ресурса конструкций здания (сооружения)
2. Проблемы совершенствования нормируемых методов обеспечения надежности строительных конструкций, правил технической эксплуатации, обследования и прогнозирования срока службы зданий и сооружений
3. Вопросы эксплуатационной надежности висячих пространственных стержневых покрытий
4. Принципиальный подход к созданию систем обеспечения эксплуатационной надежности и безопасности зданий и сооружений как сложных систем
5. Особенности комплексного технического обследования строительных конструкций, длительное время эксплуатирующихся энергетических и гидротехнических сооружений
6. Обеспечение безопасности панельных зданий на стадии их возведения
7. Тепловой контроль в системе обеспечения и повышения безопасности зданий и сооружений
8. Оценка остаточного ресурса одноэтажных производственных зданий нефтеперерабатывающих предприятий