

Оглавление

Введение	3
Глава 1. ПОНЯТИЕ О ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ СООРУЖЕНИЯ И ЕГО ФАКТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ	6
1.1. Общие сведения	6
1.2. Категории технического состояния строительных конструкций	15
1.3. Понятие о физическом и моральном износе строительного объекта	25
Глава 2. ПОВРЕЖДЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ И ВЫЗЫВАЮЩИЕ ИХ ПРИЧИНЫ	29
2.1. Факторы, приводящие к нарушениям в конструкциях	29
2.2. Характерные повреждения строительных конструкций с учетом особенностей их материалов	39
2.2.1. Характерные повреждения каменных, кирпичных и бетонных конструкций	39
2.2.2. Характерные повреждения железобетонных конструкций	41
2.2.3. Характерные повреждения металлических конструкций	43

Глава 3. КОРРОЗИЯ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ИЗНОСА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	47
3.1. Общие понятия о коррозии. Условия ее возникновения	47
3.2. Влияние характера агрессивных воздействий и условий окружающей среды на коррозию конструкций	53
3.3. Особенности течения коррозионных процессов в конструкциях из разных материалов	57
3.3.1. Коррозия металлов	57
3.3.2. Особенности коррозии каменных и бетонных конструкций	69
3.3.3. Коррозия бетонных и железобетонных конструкций	75
3.3.4. Коррозия деревянных конструкций	85
Глава 4. СОСТОЯНИЕ КОНСТРУКЦИЙ И ВИДЫ УСИЛЕНИЯ	89
4.1. Необходимость ремонта	89
4.2. Усиление конструкций при потере ими несущей способности	94
4.3. Усиление конструкций при изменении нагрузок без изменения статической схемы работы	97
4.4. Усиление конструкций при изменении статической схемы их работы	99
4.5. Примеры состояния конструкций, требующих усиления	104
4.6. Материалы, используемые при ремонте и реконструкции	112
Глава 5. СПОСОБЫ УСИЛЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ, ИХ ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ	116
5.1. Усиление фундаментов	116
5.2. Восстановление работоспособности стен	123
5.3. Усиление колонн	138

5.4. Усиление несущих изгибаемых линейных конструкций и элементов	141
5.5. Усиление железобетонных плит	149
5.6. Усиление поврежденных перемычек	158
5.7. Усиление конструктивных деревянных элементов	162
5.8. Усиление металлических конструкций	166
5.9. Примеры выполненных усиления конструкций	172
Глава 6. МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ	177
6.1. Защита от коррозии каменных и бетонных конструкций ...	177
6.2. Защита железобетонных конструкций от агрессивных воздействий	181
6.3. Защита деревянных конструкций	186
6.4. Защита металлоконструкций от коррозии	189
6.5. Покрытия на основе торкрет-растворов	193
6.6. Техника безопасности при производстве антикоррозионных работ	195
Заключение	200
Литература	203