

Spis treści

Przedmowa autora	7
1. Wstęp	9
1.1. Przeznaczenie książki	9
1.2. Usystematyzowanie materiału książki	10
1.3. Przyczyny awarii budowlanych	11
1.4. Tło historyczne	12
1.5. Podstawowe wiadomości o projektowaniu konstrukcji	15
2. Awarie konstrukcji betonowych	20
2.1. Uszkodzenia konstrukcji nośnych deskowań	20
2.2. Uszkodzenia deskowań spowodowane parciem bocznym masy betonowej	30
2.3. Przedwczesne usunięcie deskowań	31
2.4. Zamarznięcie masy betonowej	35
2.5. Brak doświadczenia w realizacji konstrukcji nowatorskich	42
2.6. Różne przyczyny awarii	46
3. Awarie konstrukcji stalowych	51
3.1. Brak stężeń poprzecznych	51
3.2. Przypadki awarii mimo zastosowania właściwych stężeń	59
3.3. Przeciążenie konstrukcji ramowych	63
3.4. Awarie konstrukcji spowodowane działaniem wiatru	65
3.5. Mimośrodowe obciążenie słupów w czasie montażu	66
4. Awarie konstrukcji różnych	73
4.1. Działanie wiatru na ściany murowane	73
4.2. Niedbałe wykonawstwo konstrukcji murowych	75
4.3. Niewłaściwy montaż drewnianych wiązarów	83
4.4. Przedwczesne obciążenie stropu	84
4.5. Obsunięcie się gruntu	84
5. Awarie konstrukcji poddanych przebudowie	87
5.1. Niewłaściwe postępowanie podczas przebudowy	87
5.2. Awarie po wykonanej przebudowie	92
6. Awarie fundamentów	95
6.1. Pozbawienie fundamentu bocznego podparcia	96
6.2. Wypychanie gruntu nośnego spod fundamentów	104
6.3. Niedostateczne zbadanie gruntu	108
6.4. Przechyłanie się budynków	110
6.5. Niszczenie drewnianych pali	117
6.6. Osiadanie budynków	121

	str.
6.7. Uszkodzenie fundamentów	122
6.8. Niewłaściwe posadowienie stóp fundamentowych	125
6.9. Różne przyczyny awarii fundamentów	128
7. Awarie spowodowane niedbalstwem i ignorancją	133
7.1. Niekorzystne zsumowanie się błędów i usterek	134
7.2. Niewłaściwe podparcie zbiorników wieżowych	153
7.3. Lekceważenie pracy statycznej konstrukcji tymczasowych trybun	158
7.4. Szczególne błędy w projektowaniu i wykonawstwie	160
7.5. Wznoszenie budynków przez amatorów	162
7.6. Różne przypadki niedbalstwa	164
8. Awarie konstrukcji nowatorskich spowodowane brakiem doświadczenia	168
8.1. Budynki szkieletowe	168
8.2. Żelbetowe konstrukcje z podnoszonymi stropami („lift slab”)	173
8.3. Stropy grzybkowe	176
8.4. Awarie opóźnione	177
8.5. Konstrukcje z betonu sprężonego	178
8.6. Nowe systemy konstrukcji	181
9. Awarie starych budynków	185
9.1. Konieczność dokonywania okresowych kontroli budynków	185
9.2. Uszkodzenia konstrukcji drewnianych	186
9.3. Uszkodzenia budynków murowanych	189
9.4. Przeciążenie budynków	195
10. Awarie spowodowane przez huragany, pożary i wybuchy	201
10.1. Huragany	201
10.2. Pożary	206
10.3. Wybuchy	214
11. Awarie drobne i w stanie początkowym	218
11.1. Drobne awarie	218
11.2. Awarie w stanie początkowym	224
Bibliografia	227