

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	7
SPIS OZNACZEŃ	8
1. WSTĘP	15
2. DEFORMACJE PODŁOŻA WYWOŁANE EKSPLOATACJĄ PODZIEMNĄ WĘGLA	16
2.1. Przyczyny powstawania deformacji podłoża	16
2.2. Zarys eksploatacji podziemnej węgla.....	17
2.3. Deformacje podłoża wywołane eksploatacją górnictw.....	23
2.4. Deformacje ciągłe.....	25
2.5. Deformacje nieciągłe.....	33
2.6. Zjawiska towarzyszące	37
2.6.1. Wstrząsy pochodzenia górnictw.....	37
2.6.2. Zmiany warunków wodnych	39
2.6.3. Zmiana właściwości przypowierzchniowej warstwy gruntu na skutek deformacji podłoża	42
2.7. Działania ograniczające negatywny wpływ deformacji podłoża	48
2.8. Tereny pogórnictw	51
3. WPŁYW DEFORMACJI PODŁOŻA NA KONSTRUKCJE BUDYNKÓW I BUDOWLI	53
3.1. Charakterystyka konstrukcji i jej podatność na wpływy deformacji podłoża	53
3.2. Prognozy deformacji podłoża górnictw	54
3.3. Zasady ustalania wpływu oddziaływań deformacji podłoża na budynki	56
3.3.1. Zasady ustalania obciążeń dla deformacji ciągłych	56
3.3.2. Obciążenia dla deformacji nieciągłych	58
3.3.3. Obciążenia dla wstrząsów górnictw	58
3.4. Zasady sprawdzania stanów granicznych konstrukcji.....	58
3.4.1. Stany graniczne nośności	58
3.4.2. Stany graniczne użyteczności	62
3.5. Kształtowanie bryły i konstrukcji budynków – profilaktyka budowlana.....	63
3.5.1. Kształtowanie budynków o konstrukcji sztywnej.....	64
3.5.2. Kształtowanie budynków o konstrukcji odkształcalnej	66
3.5.3. Kształtowanie brył budynków – szczeliny dylatacyjne	67
4. ZABEZPIECZENIE OBIEKTÓW PRZED WPŁYWEM CIĄGLYCH DEFORMACJI TERENU	73
4.1. Oddziaływanie podłoża na budowlę.....	73
4.2. Poziome deformacje podłoża	76
4.2.1. Siły od naprężeń stycznych w podstawie fundamentu.....	77
4.2.2. Siły od naprężeń stycznych na powierzchniach bocznych ławy fundamentowej.....	81
4.2.3. Siły od naprężeń stycznych w podstawach ław przyległych.....	83
4.2.4. Siły od naprężeń normalnych działających na powierzchnie pionowe ław przyległych.....	84
4.2.5. Momenty zginające ławy fundamentowe.....	87

4.2.6. Sumaryczne siły wewnętrzne działające na układ ław fundamentowych.....	88
4.2.7. Ściąg fundamentowe	92
4.2.8. Rozmieszczenie zbrojenia w ławach i ściągach fundamentowych	94
4.2.9. Przepona kotwiczna.....	96
4.3. Napór gruntu na ściany zagłębione budynków	99
4.4. Krzywizna terenu.....	103
4.4.1. Wpływ wygięcia podłoża na nieskończenie sztywny blok fundamentowy ..	104
4.4.2. Wpływ wgięcia podłoża na konstrukcję o skończonej sztywności.....	107
4.4.3. Sprawdzenie konstrukcji budynku na wpływ działania krzywizny	123
5. WPLYW DRGAŃ NA KONSTRUKCJĘ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	127
5.1. Powstawanie drgań w podłożu	127
5.2. Drgania pochodzenia górniczego i ich oddziaływanie na obiekty budowlane.....	130
5.3. Projektowanie budynków przeciwko wpływom drgań podłoża.....	142
5.3.1. Metoda zastępczej poziomej siły sejsmicznej	144
5.3.2. Metoda spektrum odpowiedzi układów o wielu stopniach swobody.....	147
5.3.3. Wyznaczenie wielkości spektrum odpowiedzi	147
6. NIECIĄGŁE DEFORMACJE PODŁOŻA	153
6.1. Założenia konstrukcyjne obiektów poddanych wpływom deformacji nieciągłych ..	153
6.2. Naprężenia pod fundamentem w podłożu poddanym wpływowi deformacji nieciągłych.....	158
6.3. Podsumowanie.....	160
7. REKTYFIKACJA OBIEKTÓW	162
BIBLIOGRAFIA	169
Załącznik 1. WYKRESY PARAMETRÓW PROFILU NIECKI GÓRNICZEJ WG TEORII BUDRYKA-KNOTHEGO	174
Załącznik 2. WYZNACZENIE SZTYWNOŚCI STREF NAD- I PODOTWOROWYCH.....	177
Załącznik 3. UOGÓLNIONE SIŁY WEWNĘTRZNE WYWOŁANE WPLYWEM KRZYWIZNY TERENU PRZY WYKORZYSTANIU ZASTĘPCZEGO UKŁADU BELKOWEGO.....	179
Załącznik 4. ZBROJENIE ŁAW FUNDAMENTOWYCH NA WPLYW POZIOMYCH ODKSZTAŁCEŃ TERENU	183
Załącznik 5. PRZEPONA FUNDAMENTOWA PRZENOSZĄCA WPLYW POZIOMYCH ODKSZTAŁCEŃ TERENU.....	206
Załącznik 6. ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI BUDYNKU PRZED WPLYWEM KRZYWIZNY TERENU	219
Streszczenie	250