

## SPIS ROZDZIAŁÓW.

Od wydawców.....	3
Zapory drewniane /kaszycowe/.....	5
Wstęp.....	5
Zastosowanie.....	5
Budowa.....	7
Obliczenie.....	8
Zapory o łukach wielokrotnych .....	11
Wstęp.....	11
Szczegóły konstrukcyjne.....	15
Kształt zapory w planie.....	15
Sklepienia.....	15
Kształt sklepień.....	15
Połączenie łuków z filarem....	20
Uszczelnienie sklepień.....	23
Filary.....	23
Kształt filarów.....	23
Wzmocnienie filarów.....	28
Rozstaw filarów.....	30
Na marginesie statycznego obli- czania filarów .....	32

Fundamenty.....	33
Korona zapory.....	36
Obliczenie statyczne sklepień.....	40
Wstęp.....	40
Obliczenie łuku bezprzegubowego.....	42
Równomierne parcie wody.....	48
Obliczenie wielkości hipersta- tycznych.....	48
Obliczenie momentów gnących.....	51
Obliczenie naprężeń w wezglowiu.	53
Przykład.....	55
Niejednostajne parcie wody.....	57
Obliczenie sił zewnętrznych.....	57
Obliczenie wielkości hipersta- tycznych.....	59
Obliczenie momentów gnących i sił normalnych.....	63
Obliczenie naprężeń.....	65
Przykład.....	66
Ciężar własny.....	70
Siły zewnętrzne.....	70
Wielkości statycznie niewyzna- czalne.....	71

Momenty gnące, siły normalne	
i naprężenia.....	73
Przykład.....	75
Zmiany temperatury zewnętrznej.....	76
Wpływ różnicy temperatur /innej z	
każdej strony łuku/.....	80
Przykład.....	82
Wymiarowanie sklepień.....	88
Przykład.....	94
Zestawienie wzorów dla sklepień.....	98
Obliczenie statyczne filarów.....	102
Omówienie metody.....	102
Uwagi wstępne.....	103
Siły działające na filar.....	106
Ciężar filara.....	107
Parcie wody.....	109
Naprężenia normalne.....	109
Naprężenia tnące.....	112
Naprężenia główne.....	112
Wpływ wysokości piętrzenia na wiel-	
kość naprężeń.....	115
Wypór.....	119
Wpływ nierównomiernie rozłożonego	
pyrcia wody.....	122

Wpływ ciężaru własnego sklepień.....	132
Wpływ korony i belek stężających....	138
Dodatkowe obciążenie filarów.....	139
Zabezpieczenie przed poślizgiem.....	140
Zabezpieczenie przed wywróceniem filara.....	145
Wyboczenie filarów.....	147
Przebieg obliczenia filarów.....	149
Racjonalne wymiagrowanie filarów.....	155
Rozstaw filarów.....	162
Zapora o stałej wysokości.....	163
Zapora o zmiennej wysokości.....	168
Uwagi praktyczne.....	176
Zestawienie wzorów dla filarów.....	176
Zalety i wady zapór o łukach wielokrot- nych.....	181
Zastosowanie.....	184
Zapory kryte płytami.....	186
Opis konstrukcji.....	186
Szczegóły konstrukcyjne.....	188
Płyta.....	188
Filary.....	194
Fundamenty.....	197

Korona.....	199
Obliczenie płyty.....	201
Obliczenie analityczne filara.....	206
Omówienie.....	206
Obliczenie głowicy.....	207
Obliczenie płyty fundamentowej.....	209
Przykład liczbowy.....	210
Dane.....	210
Obliczenie płyty.....	211
Współczynniki.....	211
Rozpiętość teoretyczna.....	211
Grubość użyteczna płyty.....	211
Przekrój wkładek stalowych.....	212
Sprawdzenie naprężeń.....	212
Naprężenia w różnych głębokoś- ciach.....	213
Wymiary płyty w głębokościach pośrednich.....	214
Naprężenia ukośne.....	216
Strzemiona.....	218
Obliczenie głowicy.....	219
Obliczenie filara.....	221
Wykreślne obliczenie filara.....	228
Zalety i wady zapór krytych płytami.....	232

Zalety statyczno-wytrzymałościowe..	232
Zalety konstrukcyjne.....	233
Zalety ekonomiczne.....	234
Zastosowanie.....	235
Zapory łukowe /o łuku pojedynczym/.....	236
Wstęp.....	236
Kształt zapory łukowej.....	236
Siły działające na zaporę.....	241
Wpływ zmian temperatury.....	242
Przybliżone obliczenie zapory łukowej...	246
Obliczenie statyczne łuku.....	247
Scisłe obliczenie zapory łukowej.....	248
Wstęp.....	248
Objaśnienie metody.....	249
Przebieg obliczeń.....	252
Odkształcenie wspornika.....	259
Wstęp.....	259
Obliczenie ugięć przy pomocy równania energii sprężystej...	260
Metoda momentów wtórnych.....	263
Przykład.....	264
Obliczenie łuku.....	271
Wstępne uwagi.....	271

Wpływ momentu zginającego.....	274
Wpływ sił normalnych.....	277
Wpływ temperatury.....	280
Ugięcie łuku w zworniku.Obli- czenie reakcji w zworniku....	281
Ugięcie w punktach pośrednich łuku.....	287
Obliczenie ugięć radialnych i naprężeń.....	294
Przykład obliczenia elementu łuko- wego.....	296
Przykład II .....	319
Zasady obliczenia zapory łukowej w Ariel/U.S.A./.....	322
Uwagi końcowe. Zastosowanie zapór łukowych.....	336
Zapora w Boulder.....	341
Zapora łukowa cienkościenna.....	353
Zapory kopulaste.....	356
Opis zapory.....	356
Kształt kopuł .....	359
Statyczne obliczenie kopuł.....	364
Filary.....	369

Obliczenie filarów.....	370
Naprężenia normalne pionowe.....	370
Naprężenia ścinające.....	374
Naprężenia normalne poziome.....	377
Naprężenia główne.....	380
Wykonanie.....	384
Uwagi końcowe.....	386
Zapory żelazne.....	389
Wstęp.....	389
Opis budowy.....	390
Obliczenie.....	393
Uwagi krytyczne.....	393
Badanie zapór na modelach.....	396
Cele i środki.....	396
Badanie modeli.....	397
Wstęp.....	397
Zasada obliczania.....	398
Model zapory w Boulder.....	402
Inne modele.....	405
Zapora doświadczalna na rz. Stevenson....	408
Opis zapory.....	408
Zakres doświadczeń i ich przebieg..	410
Wyniki doświadczeń.....	414
Errata i uzupełnienia.....	419



nr 28

-----0000000000-----