

S P I S T R E Ś C I

	Str.
<i>Przedmowa</i>	4
<i>Wstęp</i>	5
 Zadanie teorii łoża	 5
Krótki przegląd historyczny rozwoju teorii łoża	5
Rozwój konstrukcji łoża	8
Dalszy rozwój konstrukcji łoż	19
Rozdział 1 — Działanie strzału na łożo	
§ 1. Działanie strzału na łożo sztywne	26
§ 2. Działanie strzału na działo z poosiowym odrzutem lufy	30
§ 3. Warunek stateczności działła podczas odrzutu	39
§ 4. Graniczny kąt stateczności działła	42
§ 5. Działanie wystrzału na działo niestateczne. Podskok działła	49
§ 6. Reakcja podłoża na łożo jednoogonowe podczas wystrzału przy odchyleniu lufy od średniej płaszczyzny strzału. Poprzeczna (boczna) stateczność działła	59
§ 7. Reakcja podłoża na łożo dwuogonowe	69
Rozdział 2 — Odrzut lufy	
§ 1. Rozważania ogólne	77
§ 2. Siły działające na zamek przy wystrzale	80
1. Rozważania ogólne	80
2. Okres ruchu pocisku w lufie	81
3. Okres wtórnego działania gazów	88
§ 3. Odrzut swobodny	91
1. Pierwszy okres swobodnego odrzutu	91
2. Drugi okres odrzutu swobodnego	94
§ 4. Współczynnik działania gazów prochowych	104
1. Wzory empiryczne	104
2. Wzór A. Słuchockiego	105
3. Wzór A. Tołoczkowa	108
§ 5. Odrzut hamowany (rzeczywisty)	114
1. Rozważania ogólne	114

	Str.
2. Określenie czynników hamowanego odrzutu w okresie ruchu pocisku w przewodzie lufy	116
3. Określenie czynników odrzutu hamowanego w okresie wtórnego działania gazów.	120
4. Hamowanie za pomocą stałego oporu odrzutu ($R = \text{const}$)	123
5. Określenie stałej siły oporu odrzutu R , działającej na całej długości odrzutu. Wzór Vallier	131
6. Hamowanie odrzutu zmienną siłą oporu	135
§ 6. Uwzględnienie wpływu hamulca wylotowego przy obliczaniu czynników ruchu zespołu odrzutowego w okresie wtórnego działania gazów	154
1. Rozważania ogólne	154
2. Wzory określające szybkość, rozchód oraz siłę reakcji w zastosowaniu do gazów prochowych	157
3. Pierwszy okres pracy hamulca o działaniu reakcyjnym	161
4. Drugi okres pracy hamulca wylotowego	167
5. Przybliżone obliczenie działania hamulca wylotowego	173
§ 7. Obliczanie czynników hamowanego odrzutu w przypadku, gdy nie ma oporu przeciskania ($p_0 = 0$)	176
§ 8. Obliczanie systematyczne czynników odrzutu	184
Rozdział 3 — Podział i zasadnicze układy oporopowrotników	
§ 1. Przeznaczenie oporopowrotników i wymagania ogólne	196
§ 2. Podział i budowa powrotników	196
§ 3. Podział i budowa hydraulicznych oporników i powrotników	205
Rozdział 4 — Obliczanie powrotników	
§ 1. Określenie siły powrotnika sprężynowego	214
§ 2. Określenie siły powrotnika pneumatycznego i hydropneumatycznego	219
§ 3. Obliczanie wymiarów konstrukcyjnych powrotników hydropneumatycznych	227
§ 4. Sposoby sprawdzania ilości płynu w powrotniku	235
Rozdział 5 — Teoria oporników hydraulicznych	
§ 1. Istota pracy opornika hydraulicznego	241
§ 2. Opór hydrauliczny opornika podstawowego typu	245
§ 3. Bliższe określenia teorii oporników hydraulicznych	251
§ 4. Hydrauliczny opór opornika z odprowadzaniem części płynu poza regulator	259
§ 5. Warunek zapełniania płynem przestrzeni poza regulatorem w czasie odrzutu	266
§ 6. Hydrauliczny opór opornika przy uwzględnieniu zmiennej siły tarcia w uszczelnieniu	267
§ 7. Określenie wielkości współczynnika oporu strugi k	270
§ 8. Przybliżony sposób określania współczynnika k_1	278
§ 9. Obliczanie wymiarów konstrukcyjnych zasadniczych typów oporników	281

§ 10. Płyны do napełniania oporopowrotników	303
§ 11. Ilość płynu, niezbędna do napełniania opornika	305
§ 12. Dopełniacze płynu	308
§ 13. Uszczelnienia	311

Rozdział 6 — Powrót lufy działła

§ 1. Uwagi wstępne	316
§ 2. Okresy powrotu	317
§ 3. Stateczność i nieruchomość działła przy powrocie	320
§ 4. Kąt podniesienia, dla którego należy obliczać hamulec powrotu	327
§ 5. Przebieg hamowania powrotu lufy przy działle z łożem nieruchomym	328
§ 6. Przebieg hamowania powrotu lufy działła polowego	335
§ 7. Ustalenie schematu hamowania dosyłania	342
§ 8. Współczynnik zapasu stateczności	344
§ 9. Czynniki powrotu lufy	345
§ 10. Określenie sił działających na zespół odrzutowy przy powrocie	355
§ 11. Wpływ oporu hydraulicznego powrotnika	358
§ 12. Hydrauliczny opór powrotnika przy dosyłaniu lufy	361
§ 13. Hydrauliczny opór hamulca powrotu	365
§ 14. Obliczanie wielkości otworów przepustowych hamulca powrotu	373

Rozdział 7 — Odwrócone zadanie odrzutu i powrotu. Rozwiązanie prostego i odwróconego zadania odrzutu z uwzględnieniem ściśliwości płynu

§ 1. Odwrócone zadanie odrzutu	376
1. Twierdzenia ogólne	376
2. Pierwszy okres odrzutu	380
3. Drugi okres odrzutu	395
§ 2. Odwrócone zadanie powrotu	397
§ 3. Obliczanie oporników hydraulicznych z uwzględnieniem ściśliwości płynu	403
1. Rozważania ogólne	403
2. Ściśliwość płynów rzeczywistych	404
3. Wpływ ściśliwości płynu w opornikach	405
4. Rozwiązanie zadania przy krótkim odrzucie z uwzględnieniem ściśliwości płynu	410
5. Rozwiązanie odwróconego zadania odrzutu z uwzględnieniem ściśliwości płynu	422

Załącznik 1	429
-----------------------	-----

Załącznik 2	434
-----------------------	-----

Ważniejsze źródła	435
-----------------------------	-----

