

Obsah

| | |
|--|-----------|
| Použité označení | 7 |
| 1 Úvod do vnitřní balistiky LSOZ | 9 |
| 1.1 Vymezení základních pojmů | 9 |
| 1.1.1 Vývrt hlavně | 10 |
| 1.1.2 Náboj | 11 |
| 1.1.3 Výbušniny | 13 |
| 1.2 Rozdělení balistiky | 15 |
| 1.3 Historie vývoje vnitřní balistiky | 17 |
| 2 Vnitřní balistika palných zbraní | 21 |
| 2.1 Průběh výstřelu | 21 |
| 2.2 Hlavní úkoly vnitřní balistiky palných zbraní | 22 |
| 2.3 Výmetná náplň | 25 |
| 2.3.1 Černý prach | 26 |
| 2.3.2 Bezdýmné prachy | 27 |
| 2.3.3 Vlastnosti střelných prachů | 28 |
| 2.4 Parametry balistického systému palné zbraně | 33 |
| 2.4.1 Konstrukční parametry | 33 |
| 2.4.2 Nabíjecí podmínky | 36 |
| 2.5 Základní rovnice vnitřní balistiky palné zbraně | 36 |
| 2.5.1 Zákon hoření prachu | 37 |
| 2.5.2 Rovnice vývinu prachových plynů | 39 |
| 2.5.3 Rovnice stavu plynů | 47 |
| 2.5.4 Rovnice zachování energie | 50 |
| 2.5.5 Pohybová rovnice | 54 |
| 2.6 Systém rovnic vnitřní balistiky palných zbraní | 57 |
| 2.6.1 Základní systém rovnic | 58 |
| 2.6.2 Systém rovnic vnitřní balistiky LSOZ | 59 |
| 2.7 Metody řešení základní úlohy vnitřní balistiky | 63 |
| 2.7.1 Numerické řešení | 63 |
| 2.7.2 Analytické řešení | 64 |
| 2.7.3 Sluchockého analytická metoda | 70 |

| | |
|---|------------|
| 2.7.4 Heydenreichova metoda | 73 |
| 3 Vnitřní balistika plynových zbraní | 75 |
| 3.1 Vnitřní balistika vzduchovky | 79 |
| 3.2 Vnitřní balistika plynovky s expanzí stlačeného plynu | 82 |
| 3.3 Vnitřní balistika plynovky s průběžným plněním plynu | 84 |
| 4 Přechodová balistika | 88 |
| 5 Praktické aplikace vnitřní balistiky | 93 |
| 5.1 Měření tlaku prachových plynů | 93 |
| 5.2 Měření rychlosti střel | 96 |
| 5.3 Opravy ve vnitřní balistice | 98 |
| Závěr | 103 |
| Použitá literatura | 104 |
| Přílohy: 1. Charakteristiky bezdýmných prachů | 105 |
| 2. Tabulka funkce $T(b,z, M)$ | 106 |
| 3. Tabulka funkce $\Theta(v)$ | 108 |
| 4. Anglicko-český terminologický slovník | 110 |
| 5. Česko-anglický terminologický slovník | 114 |