

## SPIS TREŚCI

## Strona

|                                                                                           |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>WSTĘP .....</b>                                                                        | <b>7</b> |
| <b>ROZDZIAŁ 1 – CHARAKTERYSTYKA WALKI NAWIGACYJNEJ NAVWAR</b>                             |          |
| 0101. Walka nawigacyjna .....                                                             | 11       |
| 0102. Bezpieczne dane PNT .....                                                           | 12       |
| 0103. System PNT .....                                                                    | 12       |
| 0104. Systemy satelitarne nawigacji globalnej .....                                       | 13       |
| 0105. Działania w środowisku elektromagnetycznym .....                                    | 13       |
| <b>ROZDZIAŁ 2 – WYKORZYSTANIE NAVWAR W DZIAŁANIACH OPERACYJNYCH</b>                       |          |
| 0201. Zakres działań NAVWAR .....                                                         | 15       |
| 0202. Wymagania dla PNT .....                                                             | 19       |
| 0203. Charakterystyka wykorzystania GNSS i podatności na zakłócenia .....                 | 19       |
| <b>ROZDZIAŁ 3 – NAVWAR W PROCESIE PLANOWANIA OPERACYJNEGO</b>                             |          |
| 0301. Planowanie NAVWAR .....                                                             | 21       |
| 0302. Fazy 1. i 2. Wstępna ocena sytuacji i ocena środowiska .....                        | 22       |
| 0303. Faza 3. Koncepcja prowadzenia NAVWAR .....                                          | 25       |
| 0304. Faza 4. Opracowanie planu NAVWAR .....                                              | 34       |
| 0305. Faza 5. Realizacja .....                                                            | 34       |
| 0306. Faza 6. Transformacja .....                                                         | 35       |
| <b>ROZDZIAŁ 4 – NAVWAR W ARCHITEKTURZE WRE I ZARZĄDZANIA SPEKTRUM ELEKTROMAGNETYCZNYM</b> |          |
| 0401. Wsparcie NAVWAR .....                                                               | 37       |
| 0402. Koncepcja CESMO .....                                                               | 39       |
| 0403. Zarządzanie działalnością rozpoznawczą .....                                        | 40       |
| 0404. Oceny i analizy NWAC .....                                                          | 42       |
| <b>ROZDZIAŁ 5 – OCENA SYTUACJI OPERACYJNEJ W KONTEKŚCIE NAVWAR</b>                        |          |
| 0501. Ocena NAVWAR .....                                                                  | 49       |
| 0502. Przykładowa ocena NAVWAR .....                                                      | 50       |

**ZAŁĄCZNIK A – METODY PROWADZENIA DEFENSYWNEJ WALKI**

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>NAWIGACYJNEJ .....</b>                                             | <b>60</b> |
| A0101. Alternatywne drogi przemieszczania i maskowanie platform ..... | 61        |
| A0102. Technologie antyzakłócające.....                               | 63        |
| A0103. Blokujące właściwości terenu .....                             | 65        |
| A0104. Meldowanie zakłóceń elektromagnetycznych .....                 | 66        |
| A0105. Alternatywne i uzupełniające źródła informacji PNT .....       | 70        |
| A0106. Zmienna moc GPS.....                                           | 73        |
| A0107. Optymalizacja taktyczna GPS.....                               | 78        |

**ZAŁĄCZNIK B – METODY PROWADZENIA OFENSYWNEJ WALKI**

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>NAWIGACYJNEJ .....</b>                                          | <b>81</b> |
| B0101. Atak radioelektroniczny .....                               | 81        |
| B0102. Operacje w przestrzeni kosmicznej i w cyberprzestrzeni..... | 82        |
| B0103. Działania kinetyczne .....                                  | 84        |

**ZAŁĄCZNIK C – METODY WSPARCIA WALKI NAWIGACYJNEJ .....** 86

|                                                                                    |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| C0101. Wpływ warunków środowiskowych przestrzeni powietrznej<br>i kosmicznej ..... | 87         |
| C0102. Modelowanie NAVWAR.....                                                     | 90         |
| C0103. Metody i źródła danych PNT wykorzystane przez przeciwnika .....             | 100        |
| C0104. Wpływ na infrastrukturę cywilną.....                                        | 101        |
| C0105. Poziomy odporności platform .....                                           | 103        |
| <b>LISTA AKRONIMÓW I SKRÓTÓW.....</b>                                              | <b>109</b> |
| <b>WYKAZ DOKUMENTÓW ODNIESIENIA.....</b>                                           | <b>117</b> |
| <b>ARKUSZ ZMIAN.....</b>                                                           | <b>119</b> |