

Grey Scale #13



DANES-PICTA.COM

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

KATEDRA OBRONY TERYTORIUM KRAJU

E 92 1

PROBLEM NAUKOWY p.k.: „MAPA” Temat – 5

Część 1

WPROWADZENIE DO TEMATU PIĄTEGO.
POTENCJALNE ZAGROŻENIE OBSZARU KRAJU.

Plk doc. dr hab. Zdzisław MONDRZYCKI

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych

4070

WARSZAWA

LIRIEC

1987



✓

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

KATEDRA OBRONY TERYTORIUM KRAJU

E 97. 1

**PROBLEM NAUKOWY p.k.: „MAPA”
Temat — 5**

Część 1

**WPROWADZENIE DO TEMATU PIĄTEGO.
POTENCJALNE ZAGROŻENIE OBSZARU KRAJU.**

Plk doc. dr hab. Zdzisław MONDRZYCKI

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP
Archiwum Instytutu Studiów Specjalnych

nr 4070

WARSZAWA

LIPIEC

1987

KATEDRA OBRONY TERYTORIUM KRAJU

PROBLEM NAUKOWY pk. " M A P A " z zakresu

T e m a t - 5

C z ę ś ć p i e r w s z a

Wprowadzenie do tematu

oraz

Potencjalne zagrożenie obszaru kraju

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASB WP
Archiwum Usługi Zbiórów Specjalnych

4070

pk doc.dr hab. Zdzisław MONDRZYCKI

W Y K A Z

zagadnień zawartych w temacie piątym

- Część 1 Wprowadzenie do tematu piątego.
Potencjalne zagrożenie obszaru kraju.
płk Z. MONDRZYCKI
- Część 2 Przegrupowanie wojsk po drogach i za pomocą
transportu kolejowego oraz problemy komunikacyjne.
płk Z. MONDRZYCKI
- Część 3 Przegrupowanie wojsk na przełaj i po drogach
gruntowych.
płk Z. MONDRZYCKI
- Część 4 Zwalczanie desantów powietrznych /sił rajdowych/
oraz działania przeciwdywersyjne.
ppłk A. PAZDOR
- Część 5 Obrona wybrzeża morskiego.
ppłk A. PAZDOR
- Część 6 Ochrona ludności i gospodarki narodowej w wa-
runkach użycia broni masowego rażenia.
mjr R. KALINOWSKI
- Część 7 Ratownictwo po uderzeniach bronią masowego
rażenia.
mjr R. KALINOWSKI
- Część 8 Ocena materiałów kartograficznych z punktu wi-
dzenia ich aktualnej i perspektywicznej przy-
datności dla potrzeb sił OTK.
Podsumowanie wyników tematu piątego.
płk Z. MONDRZYCKI
ppłk A. PAZDOR
mjr R. KALINOWSKI

ZESTAWIENIE
KART INFORMACYJNYCH OBRAZOWANIA TERENU

/Treść części pierwszej/

Materiał kartograficzny rodzaj	Nr KIOT I	Grupa znaków	a/ Skala mapy b/ Adresat	Str.
I. Wprowadzenie do tematu.				4
II. Potencjalne zagrożenie obszaru kraju.				7
MAPA SPECJALNA /potencjalnego zagrożenia obszaru kra- ju/xx/	1	Obszary położone w jednakowych odległościach od rejonów i obiek- tów stałych uzna- nych za poten- cjalnie zagrożo- ne.	a/ Mało- i średnioska- lowe	9
MAPY SPECJALNE /potencjalnego zagrożenia obszaru kra- ju/xxx/	2	Obszary położone w jednakowych odległościach od rejonów oraz o- biektów stałych i ruchomych uzna- nych za poten- cjalnie zagrożone.	b/ Wyższe i śred- nie szczeble dowodzenia /kierowania/	11

- */ Przezroczysty materiał kartograficzny /do podświetlania/.
xx/ Obrazuje jedynie częściowe zagrożenie.
xxx/ Obrazują w miarę pełne zagrożenie.

I. WPROWADZENIE DO TEMATU

Podstawowym mankamentem aktualnych materiałów kartograficznych jest ich nadmierny uniwersalizm. Najczęściej materiały te nie są adresowane do określonych grup odbiorców lecz do ich użytkowników w ogóle. Tymczasem postępująca od wielu lat specjalizacja sprawiła, że potrzeby poszczególnych specjalistów stają się coraz bardziej zróżnicowane. Na podkreślenie zasługuje również fakt, że specjaliści na ogół niechętnie korzystają z encyklopedycznego nagromadzenia różnorodnych informacji, jakie występują na mapach topograficznych. Nie wszyscy bowiem chcą czy też potrafią wybierać spośród wielu nagromadzonych danych tylko te, które są im potrzebne. Dlaczego tak się dzieje autorzy niniejszego opracowania nie znaleźli zadowalającej odpowiedzi. Jednakże nagminność tego zjawiska pozwala sugerować, iż jest ono uniwersalne i należy się z nim liczyć. Materiały kartograficzne zawierają ponadto wiele danych o charakterze ogólnoinformacyjnym, natomiast znacznie mniej częściowych lub gotowych ocen, które użytkownicy mogliby bezpośrednio spożytkować w procesie planistyczno-operacyjnym i decyzyjnym.

Uwzględniając wyżej podane uwarunkowania, a przede wszystkim aktualnej perspektywicznej potrzeby obrony terytorialnej i cywilnej - zasadnicze zadania naukowo-badawcze sformułowano następująco:

- 1/ Ustalenie nowej merytorycznej treści materiałów kartograficznych - głównie w odniesieniu do map specjalnych - niezbędnej dla potrzeb sił OTK oraz propozycje jej przedstawiania wraz z metodyką /ewentualnie techniką postępowania/.
- 2/ Ocena treści map topograficznych z punktu widzenia ich aktualnej i perspektywicznej przydatności dla potrzeb sił OTK oraz propozycje zmian w tym zakresie.

Potrzeby sił obrony terytorium kraju - o których mówi się w obu wymienionych zadaniach - są bardzo rozległe i złożone. Wojska OTK wykonują bowiem wiele zadań zarówno z zakresu walki zbrojnej jak i zabezpieczających wspólnie z innymi siłami poza-

militarnymi, co wymaga odmiennego sposobu przedstawiania treści merytorycznej materiałów kartograficznych. Ponieważ w tak krótkim czasie trzech specjalistów, biorących udział w przedmiotowych pracach badawczych, nie mogło w pełni wykonać postawionych wyżej zadań wspomniane potrzeby ograniczono jedynie do siedmiu elementów /zagadnień/, które zawarto w poszczególnych częściach niniejszej pracy.^{x/} Trzeba jednakże zaznaczyć, że uzyskane w toku badań wyniki należy uważać za otwarte, wymagające systematycznych doskonalień. Zależne są one bowiem od wielu zmiennych czynników, w tym szczególnie od stale doskonalonego uzbrojenia i sprzętu, metod prowadzenia wojny /walki zbrojnej/, a także rozwijających się struktur przestrzennych gospodarki narodowej.

Wszystkie zaproponowane przez autorów niniejszej pracy zmiany są przedstawione na tzw. kartach informacyjnych obrazowania terenu /KIOT/, które zostały zunifikowane w celu łatwiejszego posługiwania się nimi pod względem praktycznym. Każda z tych kart składa się z dziewięciu elementów obejmujących:

- dział, do którego dana karta została zaliczona /łącznie wyróżniono siedem działów odpowiadających nazwom poszczególnych części opracowania/,
- rodzaj materiału kartograficznego, na którym celowe byłoby wprowadzić proponowane zmiany,
- nazwę grupy znaków, do której zaliczono nowy lub zmieniony znak umowny,
- proponowane znaki umowne /rysunek/ i ich interpretację /opis/,
- skalę mapy, na której celowe byłoby wprowadzić proponowane zmiany,^{xx/}
- adresata dla którego przeznaczona jest przedmiotowa propozycja^{xx/},

x/ Część ósma ma charakter kompleksowy i obejmuje ocenę przydatności znaków umownych stosowanych aktualnie na mapach topograficznych pod kątem ich przydatności dla potrzeb sił OTK.

xx/ Na obecnym etapie rozeznania problemu badawczego nie jest jeszcze możliwe określenie konkretnej skali i ustalenie bezpośredniego adresata. Dlatego też w niniejszym opracowaniu posłużono się określeniami zbiorczymi jak np.: mapy mało-, średnio- i wielkoskalowe oraz wyższe, średnie i niższe szczeble dowodzenia /adresaci/. Problem ten powinien być jeszcze zbadany oddzielnie.

- charakter zmiany i jej uzasadnienie,
- metodę postępowania /w miarę możliwości/.

Wydaje się, że takie zunifikowane i sformalizowane ujęcie umożliwi łatwe porównywanie ze sobą wszystkich kart /zarazem proponowanych zmian/ oraz szybkie znalezienie potrzebnych elementów.

Specyfikę treści map specjalnych starano się dostosować do praktycznych potrzeb planowania różnych szczebli. W tym celu zastosowano /tam gdzie było to możliwe/ dwu- lub trzystopniowy podział prezentowania danych odnoszących się do tego samego zagadnienia. Przy określaniu specyfiki treści tych map zastosowano podejście indukcyjne z elementami redukcji, segregując poszczególne dane z punktu widzenia ich ważności obronnej. Ponieważ potrzeby użytkowników były na ogół rozbieżne^{x/} więc przy ustalaniu znaczenia /wagi/ poszczególnych danych posłużono się wartością modalną /dominantą/.

Uogólniając, proponowane zmiany zmierzają głównie do wyeliminowania /skrócenia/ pośrednich etapów analityczno-ocenowych. Chodzi bowiem o to, ażeby użytkownik materiałów kartograficznych dysponował w miarę gotowymi ocenami do podejmowania decyzji, zależnie od szczebla dowodzenia /grupy szczebli/ jaki reprezentuje. Autorzy niniejszego opracowania uważają, że powinno to podnieść praktyczno-użytkowy walor przedmiotowych materiałów.

W końcowej części opracowania /ósmej/ dokonano analizy i oceny znaków umownych występujących na mapach topograficznych pod kątem ich przydatności dla potrzeb sił OTK rozszerzając nieco klasyfikację zaproponowaną w "Poszerzonym zadaniu naukowym...". Nie zrealizowano natomiast /o czym wspomiano już w koncepcji rozwiązania tematu/ kompleksowej oceny kompozycji, komunikatywności i ładu całości kształtu obrazu kartograficznego, wychodząc z założenia, że zadanie wykonane w ramach T-5 jest tylko małą częścią szerszego opracowania.

x/ Poszczególne zagadnienia konsultowano w różnych IC MON /szczególnie w Inspektoracie Obrony Terytorialnej i Wojsk Obrony Wewnętrznej oraz Inspektoracie Obrony Cywilnej Kraju/ ze znanymi i uznanymi specjalistami przedmiotu.

II. POTENCJALNE ZAGROŻENIE OBSZARU KRAJU

W części pierwszej opracowania przedstawiono sposób wykonania nowej mapy specjalnej obrazującej położenie obszarów o różnym stopniu potencjalnego zagrożenia na terytorium PRL. Mapy takie proponuje się wykonywać na materiałach przezroczystych po to, aby można je było łatwo podświetlać i nakładając na nie inne mapy o różnorodnej tematyce - dokonywać odpowiednich porównań, analiz i ocen.

Potencjalne zagrożenie obszaru kraju obiektami stałymi, które mogą być celem uderzeń przeciwnika można określić bez większych trudności i potrzeby stosowania elektronicznych maszyn cyfrowych /EMC/. Przedstawia to karta informacyjna obrazowania terenu nr 1. Obszary najbardziej zagrożone na terytorium Polski /rejon, rubież, miasta, obiekty itp./ zostały już dosyć dokładnie określone, a tereny położone najdalej od nich można uznać za względnie najbezpieczniejsze. Skonstruowany na podstawie tych założeń obraz zagrożenia terytorium PRL byłby więc statyczny i względnie stabilny, gdyż nie ma tu elementów /obektów/ stanowiących potencjalne zagrożenie, które zmieniałyby swoje położenie w kategoriach przestrzennych.

Należy jednak zaznaczyć, że nie jest to kompletny obraz przedmiotowego zagrożenia. Na terenie Polski będą bowiem znajdowały się różne jednostki wojskowe, które również - a może nawet przede wszystkim - stanowią dla przeciwnika opłacalne cele uderzeń. Potencjalne zagrożenie obszaru kraju będzie zatem faktycznie inne. Ponadto niektóre ze wspomnianych jednostek charakteryzują się dużą ruchliwością. Im częściej i szybciej będą się one przemieszczać, tym gwałtowniej będzie ulegał zmianie obraz potencjalnego zagrożenia obszaru PRL. Próbę uwzględnienia tych uwarunkowań w przedmiotowym zagrożeniu przedstawia KIOT Nr 2/T-5.

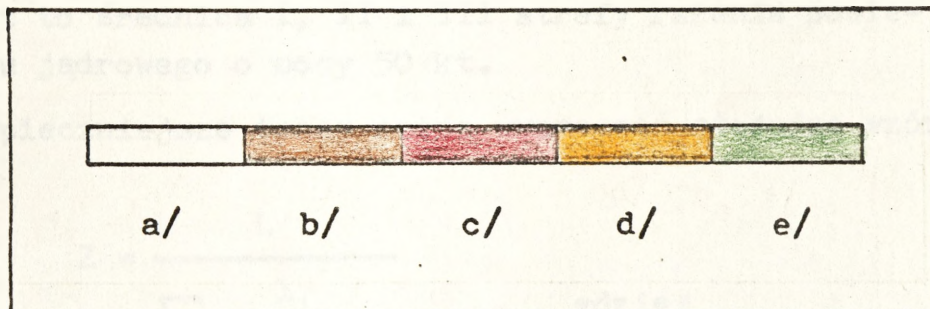
W celu właściwego spożytkowania informacji odnoszących się do tak licznych i szybko następujących po sobie zmian, konieczne jest jak najszersze zastosowanie systemów informatycznych z wyjściami graficznymi umożliwiającymi automatyczny wydruk map. Za zastosowaniem EMC do gromadzenia i przetwarzania danych

przemawia również potrzeba utrzymywania /w czasie wojny/ stale aktualnego obrazu potencjalnego zagrożenia kraju oraz szybkiego przekazywania go do oczekujących na te informacje odbiorców.

Pozostaje jeszcze odpowiedzieć na pytanie, czy "opłaca się" opracowywać przedmiotowe mapy, które wymagają tak dużych nakładów sił i środków. Autorzy nie mają niestety możliwości przetestowania /choćby teoretycznego/ omawianego zagadnienia dlatego pełna odpowiedź nie jest możliwa. Jednakże wydaje się, że w przyszłości działalność powinna zmierzać w tym właśnie kierunku. Ustalenie względnie bezpiecznych rejonów na terenie kraju i ich stałe "utrzymywanie" jest konieczne chociażby po to, aby można tam było rozmieszczać ludność ewakuowaną z miejsc uznanych za zagrożone.

KARTA INFORMACYJNA OBRAZOWANIA TERENU Nr 1 /T-5

1. Dział: potencjalne zagrożenie obszaru kraju
/I/ /objektami stałymi, które mogą być celem uderzeń przeciwnika/.
2. Materiał kartograficzny: mapa specjalna
/Nr 1 / /wykonana na materiale przezroczystym do podświetlania/.
3. Grupa znaków: obszary położone w jednakowych odległościach od rejonów i obiektów stałych uznanych za potencjalnie zagrożone.
4. Znaki: konturowe.



- 1/ Rejonny i obiekty /a/ - uznane za szczególnie zagrożone.
- 2/ Obszary położone od rejonów i obiektów uznanych za szczególnie zagrożone w odległości:
 - b/ od 0 do 8,8 km;
 - c/ od 8,8 do 17,6 km;
 - d/ od 17,6 do 26,4 km;
 - e/ ponad 26,4 km.

Zastosowane kolory: brązowy, czerwony, pomarańczowy i zielony.

5. Skala: mapy mało- i średnioskalowe.
6. Adresat: wyższe i średnie szczeble dowodzenia /kierowania/.
7. Charakter zmiany: nowe znaki.
8. Uzasadnienie: informacje niezbędne do typowania względnie bezpiecznych miejsc i tras.
9. Metodyka

Linie równych odległości od potencjalnie zagrożonych rejonów i obiektów wykreśla się zgodnie z zasadami stosowanymi w geografii. Obszary położone najdalej od tych miejsc są z reguły potencjalnie najmniej zagrożone. Ekwidystanty proponuje się rysować w odstępach odpowiadających odległości 8,8 km w terenie. Jest to średnica I, II i III strefy rażenia powietrznego wybuchu jądrowego o mocy 50 kt.

Najbezpieczniejsze trasy można wyznaczać stosując wzór:

$$Z = \frac{L}{\sum \frac{l_i}{z_i}} \quad \text{gdzie:}$$

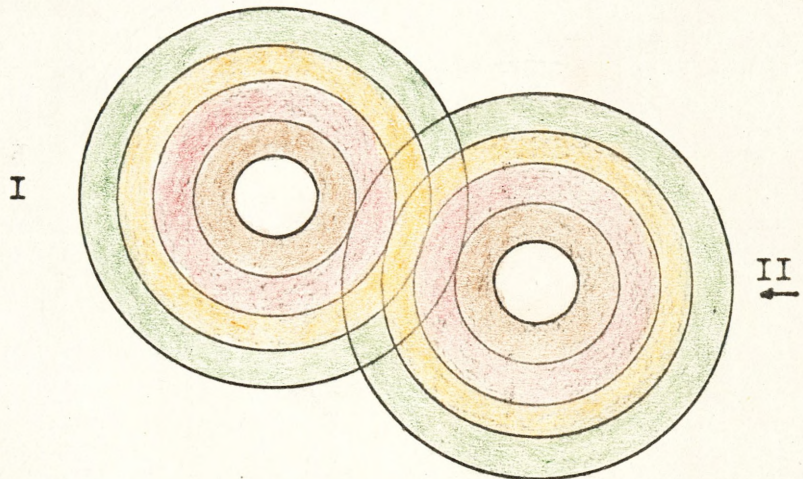
- Z - zagrożenie trasy,
- L - całkowita długość trasy /w metrach/,
- l_i - długość odcinka /w metrach/ o określonym szacunkowym zagrożeniu /w jednostkach umownych/,
- z_i - szacunkowe zagrożenie odcinka l_i /w jednostkach umownych/.

Szacunkowe zagrożenie można określić stosując skalę bonitacji punktowej np.: od 0 /a/ do 4 /e/.^{x/}

W takim ujęciu im liczba "Z" /zagrożenie trasy/ byłaby większa tym dana trasa jest potencjalnie bezpieczniejsza.

x/ 0 - a/, 1 - b/, 2 - c/, 3 - d/, 4 - e/.

Układ kołowy
/przykład/



I - obiekt stały

II - obiekt ruchomy /stwarzający nową sytuację/

Zastosowane kolory - jak w KIOT Nr 1/T-5

5. Skala: mapy mało- i średnioskalowe.
6. Adresat: wyższe i średnie szczeble dowodzenia /kierowania/.
7. Charakter zmian: nowe znaki.
8. Uzasadnienie: informacje przydatne do typowania względnie bezpiecznych miejsc i tras w toku szybko zmieniającej się sytuacji /np. w czasie przegrupowania wojsk/.
9. Metodyka: jak w KIOT Nr 1/T-5.

BIBLIOTERA NALROWA ASB WP
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych

Nr ewid. _____

4070