AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. generała broni K. Świerczewskiego

DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO
[redacted]
Egz. Nr 40

ZAŁOŻENIA TAKTYCZNO-TECHNICZNE NA SYSTEM WIDEOŁĄCZNOŚCI

Kryptonim „Jaskier 509"

(Część pierwsza)

WSTĘPNE WYMAGANIA OPERACYJNO-TAKTYCZNE DLA SYSTEMU PRZEKAZYWANIA OBRAZÓW W PROCESIE DOWODZENIA

(Karty informacji wizualnych)

1-102
64 ark.
[illegible] 0122
[illegible] Dowodzenia AON
[illegible] 36698

WARSZAWA GRUDZIEŃ 1967

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. generała broni K. Świerczewskiego

DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO
[redacted]
Egz. Nr 40

ZAŁOŻENIA TAKTYCZNO-TECHNICZNE NA SYSTEM WIDEOŁĄCZNOŚCI

Kryptonim „Jaskier 509"

(Część pierwsza)

WSTĘPNE WYMAGANIA OPERACYJNO-TAKTYCZNE DLA SYSTEMU PRZEKAZYWANIA OBRAZÓW W PROCESIE DOWODZENIA

(Karty informacji wizualnych)

1-102
64 ark.
[redacted] 0122
[redacted] 36698

WARSZAWA GRUDZIEŃ 1967

A K A D E M I A S Z T A B U G E N E R A L N E G O

im. gen. broni K. Świerczewskiego

Inwent. prot. 12657

DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO

[redacted]

Egz. nr ...40

ZAŁOŻENIA TAKTYCZNO-TECHNICZNE NA SYSTEM WIDEOŁĄCZNOŚCI Kryptonim " Jaskier 509 "

CZĘŚĆ PIERWSZA

WSTĘPNE WYMAGANIA OPERACYJNO-TAKTYCZNE DLA SYSTEMU PRZEKAZYWANIA OBRAZÓW W PROCESIE DOWODZENIA

/ Karty informacji wizualnych /

BIBLIOTEKA NAUKOWA Instytutu Dowodzenia AGO Nr ewid. 0122

ARCHIWUM BIBLIOTEKI SZKOLNEJ KADEMII SZTABU GENERALNEGO im. gen. broni K. Świerczewskiego Nr X36698

WARSZAWA GRUDZIEŃ 1967 r

T R E Ś Ć

	Str.
1. Karta informacji wizualnej nr 1	7
2. Karta informacji wizualnej nr 2	11
3. Karta informacji wizualnej nr 3	13
4. Karta informacji wizualnej nr 4	17
5. Karta informacji wizualnej nr 5	20
6. Karta informacji wizualnej nr 6	23
7. Karta informacji wizualnej nr 7	25
8. Karta informacji wizualnej nr 8	27
9. Karta informacji wizualnej nr 9	30
10. Karta informacji wizualnej nr 10	33
11. Karta informacji wizualnej nr 11	35
12. Karta informacji wizualnej nr 12	38
13. Karta informacji wizualnej nr 13	42
14. Karta informacji wizualnej nr 14	49
15. Karta informacji wizualnej nr 15	52
16. Karta informacji wizualnej nr 16	54
17. Karta informacji wizualnej nr 17	56
18. Karta informacji wizualnej nr 18	58
19. Karta informacji wizualnej nr 19	60
20. Karta informacji wizualnej nr 20	62
21. Karta informacji wizualnej nr 21	64
22. Karta informacji wizualnej nr 22	66
23. Karta informacji wizualnej nr 23	67
24. Karta informacji wizualnej nr 24	70
25. Karta informacji wizualnej nr 25	73
26. Karta informacji wizualnej nr 26	75
27. Karta informacji wizualnej nr 27	77
28. Karta informacji wizualnej nr 28	81
29. Karta informacji wizualnej nr 29	84
30. Karta informacji wizualnej nr 30	87
31. Załącznik nr 1. Ideowy schemat armijnego systemu obserwacji ogólnej	90

Str.

32. Załącznik nr 2. Schemat blokowy obiegu informacji wizualnej z rozpoznania celów dla potrzeb WR i Art..... 91
33. Załącznik nr 3. Schemat blokowy proponowanego systemu obiegu informacji wizualnej z obserwacji przebiegu forsowania przeszkody wodnej 92
34. Załącznik nr 4. Schemat blokowy proponowanego obiegu informacji wizualnej z rozpoznania terenu i urządzeń inżynieryjnych 93
35. Załącznik nr 5. Schemat blokowy i odległości przekazywania informacji wizualnej skutków nieprzyjacielskiego uderzenia jądrowego w rejonie wybuchu 94
36. Załącznik nr 6. Ideowy schemat wideołączności dla potrzeb rozpoznania / obserwacji /środków i urządzeń łączności oraz przeciwdziałania radioelektronicznego nieprzyjaciela 95
37. Załącznik nr 7. Ideowy schemat wideołączności dla potrzeb rozpoznania przewidywanych rejonów rozwinięcia węzłów łączności 96
38. Załącznik nr 8. Schemat systemu i obiegu rozpoznawczych informacji wizualnych 97
39. Załącznik nr 9. Ideowy schemat obiegu informacji wizualnej w armijnym systemie obserwacji szczegółowej 98
40. Załącznik nr 10. Schemat blokowy obiegu informacji wizualnej dla potrzeb dowodzenia WR i Art.
41. Załącznik nr 11. Schemat przestrzenny obiegu informacji wizualnej dla potrzeb SWL 99
42. Załącznik nr 12. Schemat blokowy obiegu informacji wizualnej dla potrzeb SWL 100
43. Załącznik nr 13. Schemat blokowy proponowanego obiegu informacji wizualnej - przekazywanie dokumentów dowodzenia W.Inż. 101
44. Załącznik nr 14. Schemat blokowy proponowanego obiegu informacji wizualnej z rozpoznania przeszkody wodnej oraz innych obiektów tego typu.... 102

Str.

45. Załącznik nr 15. Schemat blokowy i odległości przekazywania informacji wizualnych o sytuacji w rejonie uderzeń jądrowych wykonanych przez nieprzyjaciela 103
46. Załącznik nr 16. Schemat blokowy obiegu informacji wizualnej z oceny prognozowanej i rzeczywistej sytuacji skażeń w pasach działania ZT i armii..... 104
47. Załącznik nr 17. Schemat ideowy wykorzystania w armii urządzeń wideołączności dla potrzeb wojsk OPL 105
48. Załącznik nr 18. Schemat ideowy obiegu informacji w sztabie armii z wykorzystaniem urządzeń wideołączności dla potrzeb Szefostwa Wojsk OPL 106
49. Załącznik nr 19. Ideowy schemat wideołączności dla potrzeb przekazywania informacji wizualnych pomiędzy organami i funkcyjnymi łączności ... 107
50. Załącznik nr 20. Ideowy schemat wideołączności dla potrzeb przekazywania informacji wizualnych na SD armii..... 108
51. Załącznik nr 21. Schemat przesyłania i otrzymywania dokumentacji bojowej dla potrzeb organów rozpoznawczych..... 109

Uwaga :

Niniejsze karty informacji wizualnych zostały opracowane wg następujących punktów :

1. Karta informacji wizualnej nr ..... / kolejny numer karty /.
2. Organ wypełniający kartę / np. Oddział Rozpoznawczy, Szefostwo Wojsk OPL armii itp./
3. Nazwa informacji / np. informacja wchodząca lub wychodząca, zewnętrzna lub wewnętrzna /.

4. Krótka treść informacji.
5. Źródło / nadawca / informacji / np. obserwator, organ rozpoznawczy lub dowodzenia - nazwa, szczebel dowodzenia, liczba źródeł itp.
6. Ujście / odbiorca / informacji / np. osoba funkcyjna, organ, urządzenie - nazwa, szczebel dowodzenia, liczba adresatów itp/.
7. Miejsce rozmieszczenia i odległość między punktami nadawania i odbioru, punkty pośrednie, schemat blokowy aktualnego i proponowanego obiegu informacji.
8. Warunki nadawania i odbioru informacji / np. w ruchu, na postoju, na ziemi, w wodzie, w powietrzu, pora dnia i roku, pogoda, warunki bojowe, terenowe, lokalowe itp./
9. Charakterystyka nadawanych informacji :
   1/ rodzaj obiektu, dokumentu, zjawiska ;
   2/ wymiary i objętość informacji do przekazania / np. szerokość 2 km, głębokość 5 km, wymiary 2 x 3 m, A-4, 10 egzemplarzy, 20 znaków, symboli lub elementów alfanumerycznych, taktycznych, konstrukcyjnych, fizycznych itp/;
   3/ wymagana szczegółowość informacji, forma i wymiary elementów / np. typy pojazdów lub obiektów terenowych, części urządzeń, uzbrojenia, człowieka, znaków taktycznych, alfanumerycznych, rysunków, grubość linii, kolory elementów informacji itp /;
   4/ charakter otoczenia i podłoża przekazywanych informacji /np. rodzaj pokrycia terenu lub tła informacji, kolory, oświetlenie, kontrastowość itp/ ;
   5/ zmienność elementów i otoczenia informacji w czasie, przestrzeni oraz w innych fizycznych wielkościach / np. częstotliwość zmian położenia i wymiarów elementów informacji, ich ruchliwość, zmiana oświetlenia i innych warunków fizycznych / ;
   6/ dane dotyczące transmisji informacji /np. częstotliwość nadawanych informacji, czas, szybkość przekazywania, dopuszczalne opóźnienie, wierność i skrytość przekazywanych informacji /;

7/ potrzeba komentarza do przekazywanej informacji wizualnej /np. słownego, opisowego, graficznego, wskaźnikowego itp., kto i gdzie ma komentować /;

10. Charakterystyka odbieranych informacji:

1/ forma, objętość i wymiary informacji /np. informacja zobrazowana na ekranie, lampie lub na innym urządzeniu czy materiale, oryginał lub kopia dokumentu, skala, format /;

2/ rodzaj, liczba i wymiary elementów informacji /np. obiekty, urządzenia, ludzie, części składowe elementów, postać zobrazowania, forma graficzna itp./;

3/ zmienność informacji w czasie i zmienność jej wymiarów /np. obraz zmienny w realnym czasie, wolnozmienny, przyśpieszony lub nieruchomy, czas, szybkość i częstotliwość odczytywania /;

4/ wierność, dokładność, skrytość odbieranej informacji /np. dopuszczalne zniekształcenia, szczegółowość elementów, potrzeba maskowania itp./;

5/ sposób wykorzystania odbieranej informacji /np. odległość i sposób odczytywania, konieczność i sposób utrwalania, dystrybucji itp./;

6/ sposób odbierania komentarza u adresata /np. słownego, graficznego, opisowego, wskaźnikowego itp. - na dokumencie, obrazie, oddzielnym urządzeniu, konieczność utrwalenia komentarza itp./;

11. Ogólne wymagania co do urządzeń końcowych i transmisyjnych do przekazywania informacji wizualnych oraz systemu wideołączności :

1/ proponowane rodzaje urządzeń ;

2/ miejsce rozmieszczenia urządzeń ;

3/ konstrukcja urządzeń ;

4/ wymiary i ciężar urządzeń ;

5/ warunki pracy urządzeń ;

6/ struktura i rozbudowa systemu ;

7/ wykorzystanie systemu;

8/ trwałość, elastyczność, skrytość systemu.

Podając wymagania, potrzeby lub inne dane liczbowe, należy podać ich minimalne, maksymalne i przeciętne wartości.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ NR 1
2. Oddział Operacyjny Sztabu Armii.
3. Informacje wchodzące, zewnętrzne / dane z rozpoznania powietrznego /.
4. Ogólne położenie wojsk armii i nieprzyjaciela oraz informacje o terenie i zjawiskach zachodzących na polu bitwy / wybuchach jądrowych, strefach zniszczeń, pożarów itp/.
5. Samolot / kilka samolotów lub innych aparatów latających/ wyposażony w urządzenia do prowadzenia rozpoznania oraz aparaturę nadawczą i urządzenia pomocnicze do przekazywania informacji. Liczba źródeł rozpoznania od 1 do 5, zależnie od możliwości technicznych aparatury, zapewniającej otrzymanie obrazu.
6. Centrum odbiorczo-rozdzielcze znajdujące się bezpośrednio w oddziale operacyjnym lub w odległości 5-10 km od niego. Informacja jest przeznaczona dla : dowódcy armii, oddziału operacyjnego, dowódcy WRiArt, SWL, oddziału rozpoznawczego, szefa wojsk chemicznych znajdujących się na SD armii, dla WSD, ZSD armii ; sztabów: dywizji, brygad WRiArt. /średnio 15 ujść /.
7. Urządzenie nadawcze na samolocie lub innym aparacie latającym, /znajdującym się na takiej wysokości, która zapewnia otrzymanie obrazu /.
   Urządzenia odbiorcze na ziemi w oddziale operacyjnym albo w odległości 5 - 10 km od niego na WSD, ZSD armii, w dowództwie WRiArt i w SWL oraz we wszystkich wydziałach operacyjnych dywizji brygad WRiArt. wchodzących w skład armii /ogółem - średnio 15 urządzeń /. Odległość pomiędzy punktem nadawania i punktami odbioru : 70 - 150 km.
8. Nadawanie :
   - w ruchu, z powietrza, z wysokości zapewniającej otrzymanie obrazu ;
   - w dzień przy słonecznej i pochmurnej pogodzie, we mgle, w nocy, w różnorodnych warunkach terenowych / otwartym, zakrytym, równinnym i pagórkowatym /;

- w bitwie, przy możliwości oddziaływania promieniowania świetlnego i radioaktywnego po wybuchach nuklearnych, wybuchach pocisków, kurzu, dymie itp.

9.1. Wojska, czołgi, transportery, wyrzutnie rakietowe w ruchu i na postoju, pojedyncze zgrupowania wojsk i kolumny, wybuchy jądrowe, przedmioty terenowe, miasta i osiedla, lasy, rzeki, rozlewiska, mosty, węzły komunikacyjne itp. oraz pożary, powodzie, zniszczenia, mgły, zasłony dymne itp.

9.2. Od 3 m x 6 m do 30 x 30 km i kolumny od 5 - 100 km. Około 5000 czołgów, 250 wyrzutni rakietowych, 12000-15000 transporterów i innych pojazdów opanc., które mogą stanowić setki celów /obiektów / grupowych.

9.3. Obraz powinien umożliwiać odczytanie wzrokowe :

- obiektów opancerzonych o wymiarach 3 x 6 m / bez potrzeby określenia typu pojazdów /. Naturalnie jeżeli można by uzyskać czytelność zapewniającą rozróżnianie typów pojazdów, głównie czołgów od transportera i wyrzutni rakietowych od pozostałych wozów bojowych w przedstawionym powyżej czasie - tym lepiej / czołg posiada lufę armaty wystającą przed kadłub około 3 m ; wyrzutnia rakietowa długości 10 - 13 m oraz łoże stołu o zbliżonych wymiarach. Transportery opancerzone nie posiadają ani łoża stołu ani lufy armatniej o podanych wymiarach /;
- 150-200 stanowisk startowych rakiet na podstawie rozpalonego strumienia gazów o średnicy 1-3 m i długości 2-5 m;
- do 200 wybuchów jądrowych na podstawie kuli ognistej o średnicy od 100-500 m ;
- zburzonych osiedli i miast, płonących obszarów lasów / o wymiarach ponad 1 km^2 /;
- rzek i rozlewisk wodnych o szerokości ponad 20 m i długości ponad 3 km.

Uwaga : obraz o mniejszych wymiarach i tej samej czytelności byłby pożądany.

- obiektów stałych np. mostów o wymiarach 5 m x 50-300 m, schronów 2 x 3 m, punktów oporu / transzej 1,5 x 300-500m łączonych w system punktów kompanii o wymiarach 1000 x 500 m/.

9.4. Pojazdy w terenie odkrytym, na drogach i w lasach,również okopane - ukryte oświetlenie zmienne, od bardzo silnego podczas wybuchów jądrowych do bardzo małego np. w nocy.

9.5. Obiekty mogą być nieruchome albo przesuwać się z prędkością do 50 - 60 km/godz. Mogą być silnie naświetlone /np. podczas wybuchu jądrowego/ lub nie być oświetlone w ogóle promieniami słońca /np. w nocy/. Czas oświetlenia podczas wybuchu od 1 do 5 sekund.

Urządzenia nadawcze przesuwać się będą z prędkością samolotu 500 - 800 km/godz.

9.6. Należy dążyć do ciągłego przekazywania adresatowi aktualnego obrazu możliwie w jak najkrótszym czasie, w ciągu kilkunastu - kilkudziesięciu sekund. Maksymalny czas przekazania informacji : o wyrzutniach rakietowych nie - przyjaciela 2 - 3 minuty ; o przesuwaniu się obłoku promieniotwórczego do 5 minut ; o wybuchach jądrowych, rozmieszczeniu wojsk /czołgach, transporterach opancerzonych itp./ do 1 - 2 godz.

Wszystkie informacje poza linią styczności z nieprzyjacielem / w pasie o wymiarach 200 - 250 km x 150 - 200 km/ mogą być niezaszyfrowane. Informacje po stronie własnych wojsk, w pasie o identycznych lub zbliżonych wymiarach, muszą być zaszyfrowane w taki sposób, ażeby nie było możliwości ich wykorzystania przez nieprzyjaciela w ciągu co najmniej najbliższych 10 godzin.

9.7. Bez komentarza. Ponieważ nikt i nic nie jest w stanie skomentować tej olbrzymiej ilości informacji, poza tym jest to niepotrzebne.

10.1. Informacja na 1 - 2 ekranach o wymiarach do 1,5-2 m/może być mniejszy, chodzi jednak o spełnienie niżej stawianych wymogów /albo innych urządzeniach /mapach, planszach itp./

10.2. Od 17000 do 20000 obiektów /czołgów, wyrzutni rakietowych, transporterów, samolotów itp./o wymiarach 3 x 6 m /może być dokładniejszy obraz, pokazywać obiekty o wymiarach 2 x 3 m /;

- 100 - 200 wybuchów jądrowych, kul ognistych o średnicy 100 - 500 m ; wyjątkowo do 1200 m ; czas świecenia kuli ognistej do 4,5 sek/ ład. jądr.małej mocy do 2,5 sek/.

- 50 - 100 stanowisk startowych rakiet na podstawie rozpalonego strumienia gazów o średnicy 1 - 3 m i długości 3 - 5 m ;
- osiedla, miasta, lasy o wymiarach ponad 1 km^2, rzeki i rozlewiska wodne o szerokości ponad 20 m i długości ponad 3 km.

Obraz płaski albo stereoskopowy, czarno-biały jak w telewizji lub fotografii. Może być w barwach naturalnych.

10.3. Obraz powinien umożliwić odczytanie informacji w ciągu 20 - 60 sekund. Odczytywanie obrazu - w wyniku ciągłej obserwacji.

10.4. Dokładność obrazu powinna zapewniać odczytanie obserwowanych obiektów o wymiarach 3 x 6 m.
Zniekształcenia nie powinny uniemożliwiać rozpoznanie obiektów wymienionych w punkcie 10.2.

10.5. Odczytywanie bezpośrednie wzrokowo z odległości 1,5, - 3 m od ekranu. Szereg informacji powinno być utrwalonych w ciągu 3 - 5 sekund /np. kula ognista wybuchu /, inne w ciągu kilkudziesięciu sekund. Dowolnie wybrany obraz powinien być utrwalony /np. na taśmie filmowej, magnetycznej, kliszy, itp./. Aparatura powinna zapewniać również przesłanie dowolnego obrazu /wycinka obrazu/ do 15 adresatów.

10.6. Bez komentarza.

11. Jak w założeniach ogólnych.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ NR 2
2. Oddział Operacyjny Sztabu Armii.
3. Informacje wchodzące, zewnętrzne /dane z rozpoznania powietrznego /.
4. Wybuchy jądrowe własne i nieprzyjaciela.
5. Jak w karcie informacji wizualnej nr 1.
6. Jak w karcie informacji wizualnej nr 1.
7. Jak w karcie informacji wizualnej nr 1.
8. Jak w karcie informacji wizualnej nr 1.

9.1. Wybuchy jądrowe, a ściślej kula ognista o średnicy od 100 - 500 m wyjątkowo do 1500 m, świecąca do 2,5 - 4,5 sekund.
Obłok unoszącego się pyłu i dymu o średnicy od 0,5 do 2-3 km, szybko poszerzający się w ciągu 2,5 do 9 min. do 2 - 90 km. i unoszący się w tym czasie /2,5-9 min/ na wysokość od 1,2 - 30 km.

9.2. Pojedyncze wybuchy, grupowe lub masowe. Maksymalna ilość 100 - 200 wybuchów.

9.3. Możliwość ustalenia średnicy kuli ognistej wybuchu jądrowego o wymiarach 100 x 500 m wyjątkowo do 1500 m, świecąca do 2,5 - 4,5 sek., średnicy i wysokości "grzyba" po wybuchu jądrowym /unoszącego się obłoku/ o średnicy 0,5 do 2-3 km, zwiększającego się szybko, w ciągu 2,5 do 9 min do 2 - 90 km i unoszącego się w tym czasie na wysokość do 1,2 - 30 km.
Uwaga : najmniejsza wielkość średnicy kuli ognistej i obłoku radioaktywnego oraz jego wysokości dotyczy ładunków jądrowych małej mocy a największa - ładunków dużej mocy.

9.4. Otoczenie różne w terenie odkrytym i zakrytym. Kula ognista może znajdować się 200 - 500 m nad ziemią lub stykać się z ziemią. Kula ognista wydziela olbrzymie promieniowanie świetlne.

9.5. Zjawiska są zmienne. Kula ognista po 2,5 - 4,5 sekundach zanika. Obłok w formie grzyba traci kształt po 2 - 9 minutach. Urządzenia nadawcze powinny przemieszczać się z prędkością samolotu 500 - 800 km/godz.

9.6. Należy dążyć do ciągłego przekazywania adresatowi aktualnego obrazu w możliwie jak najkrótszym czasie, w ciągu kilkunastu - kilkudziesięciu sekund. Informacja o wybuchach musi być utrwalona w ciągu błysku kuli ognistej, a więc w czasie od ułamka do 2,5 - 4,5 sekund. Informacje powinny być zaszyfrowane.

9.7. Bez komentarza.

10.1. Informacja na ekranie, zdjęciu, taśmie filmowej. Wymiary ekranu do 1,5 - 2 m. Informacja może być przedstawiona w formie punktów o takiej wielkości, które pozwolą na odczytanie średnicy kuli ognistej z dokładnością do 50 m.

10.2. Kula ognista i obłok pyłu w kształcie grzyba. Maksymalna liczba 100 - 200 wybuchów. Najczęściej jednak będą to wybuchy pojedyncze albo grupowe od 4 - 15 wybuchów.

10.3. Obraz nieruchomy. Częstotliwość odczytywania informacji różna. Zależna jest ona od czasu następujących po sobie wybuchów, która może wynosić od kilku sekund do kilkudziesięciu. Najczęściej grupowe uderzenia mogą być wykonywane w odstępach od 30 do 90 minut. Czas przekazywania informacji powinien być rejestrowany z dokładnością do 1 sekundy.

10.4. Dokładność obrazu powinna zapewniać odczytanie obserwowanych zjawisk z dokładnością wykluczającą pomyłki sięgające więcej jak 50 m przy określaniu średnicy kuli ognistej. Zniekształcenia nie powinny uniemożliwiać umiejscowienie wybuchów w terenie / w odniesieniu do punktów terenowych/ z błędem większym niż 0,5 km. Maksymalny błąd nie powinien przekraczać 5 km.

10.5. Informacja musi być utrwalona w momencie pojawienia się kuli ognistej w czasie od ułamka sekundy do 2,5-4,5 sekund. Może być utrwalana na kliszy fotograficznej lub urządzeniach podobnych do telerekordingu.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ NR 3
2. Oddział Operacyjny Sztabu Armii.
3. Informacje wchodzące, zewnętrzne /zbieranie danych od pododdziałów i oddziałów z rozpoznania i obserwacji/.
4. Położenie wojsk własnych do szczebla pułku i równorzędnego oddziału włącznie, w szczególności - otrzymanie danych o położeniu czołowych pododdziałów /oddziałów / znajdujących się w styczności z nieprzyjacielem.
5. Operatorzy telewizyjni w batalionach, pułkach i sztabach dywizji. W armii może być 30 - 60 źródeł informacji. Minimalna liczba źródeł informacji od 6 - 10.
6. Oddział operacyjny i rozpoznawczy sztabu armii, dowództwo WRiArt., SWL, szefostwo OPL, WSD i KSD /minimum 7 ujść /.
7. Urządzenia nadawcze w czołowych batalionach, batalionach rozpoznawczych, sztabach pułków i dywizji. Urządzenia odbiorcze w wydziale operacyjnym sztabu armii oraz w komórkach podanych w punkcie 6.
   Odległość przekazywania informacji do 100-150 km. Najmniejsza odległość 20 km, średnia odległość 70 km.
   Schemat ideowy - jak w karcie nr 2.
8. Nadawanie w ruchu, odbiór najczęściej na postoju. Wskazany jednak jest również w ruchu. Nadawanie i odbiór z transporterów opancerzonych, śmigłowców i innych aparatów latających, a w wyjątkowych wypadkach z samochodów, wozów sztabowych znajdujących się w sztabach od pułków wzwyż. Nadawanie i odbiór zarówno w dzień jak i w nocy, przy silnym i słabym oświetleniu, w ciemnościach, we mgle, w terenie odkrytym, zakrytym, rowninnym i pofałdowanym. W bitwie, przy możliwości oddziaływania promieniowania świetlnego i radioaktywnego po wybuchach nuklearnych, wybuchach pocisków, kurzu, dymie itp.
9. 1a/ Pododdziały i oddziały zmechanizowane, czołgów artylerii i rakiet, w marszu, w miejscu i w walce. Ustalenie położenia pododdziałów / oddziałów / możliwe jest na podstawie obserwacji ich głównego uzbrojenia, a mianowicie: czołgów, transporterów opancerzonych, samochodów, artylerii, wyrzutni rakietowych i spieszonych żołnierzy

wykonujących skoki od ukrycia do ukrycia albo czołgających się po ziemi. Wymiary obiektów od 2 x3 m do 3 x 6 m.

b/Wiadomości o położeniu pododdziałów /oddziałów / mogą być przekazywane również w formie meldunków sytuacyjnych sztabów pułków i dywizji z map, planow i szkiców. Najczęściej będą to mapy w skali 1 : 50000 i 1 : 100000. z naniesioną sytuacją za pomocą znaków taktycznych.

9.2a/ Szerokość frontu pułku 5 - 10 km głębokość 1 - 5 km. Informacja składać się będzie z wielu 60 - 100 obiektów /transporterów opancerzonych, czołgów itp/ o wymiarach minimalnych 2 x 3 m, maksymalnych 3 x 6 m.

b/ Wymiary mapy 1,5 razy 1 m,na której może znajdować się od 50 - 250 i więcej znaków taktycznych i napisów. Wymiary szkiców - format A - 4 albo 50 x 30 cm.

9.3a/ Wskazane odrożnienie typów pojazdów, transporterów od czołgów, czołgów od wyrzutni rakietowych. Jest to możliwe w wypadku rozróżnienia wieży, lufy czołgów o długości 3 m i średnicy 10 cm oraz rakiet długosci 5 średnicy 30 cm.

b/ Pozwalająca na odczytanie znaków taktycznych o grudności linii 0,2 - 0,5 mm wykonanej kredką. Przekazanie obrazu wskazane w trzech kolorach : czarnym, czerwonym i niebieskim. Dopuszczalny jest również obraz czarno - biały.

9.4a/ Teren odkryty i pokryty lasami, krzewami, zabudowaniami, równinny i pagórkowaty. Tłem mogą być lasy, łąki, pola i zabudowania. Oświetlenie różne zależnie od pogody i pory dnia. Wymagane jest przekazywanie obrazu w nocy i w warunkach złej widoczności / we mgle /w dymie, kurzu, silnym krótkotrwałym naświetleniu podczas wybuchów pocisków itp./

b/Pożądany obraz różnokolorowy. Minimum trójkolorowy : czerwony, niebieski i czarny. Oświetlenie dzienne lub sztuczne / z akumulatora pojazdu lub elektrowni polowej /.

9.5a/ E-lementy informacji mogą być w ruchu i przesuwać się z prędkością od 1 - 50 km/godz. Najczęściej spotykana prędkość zmian elementów informacji w stosunku do otoczenia 3-10 km/godz. Elementy informacji mogą być również w bezruchu. Otoczenie w statyce. Obserwacja elementów informacji będzie prowadzona w warunkach dużych kontrastów oświetlenia np. wybuchów jądrowych, wybuchów pocisków artyleryjskich,

nasłonecznienia i zaciemnienia obrazu dymem, unoszącym się pyłem z ziemi itp.

b/ Informacja statyczna w czasie i przestrzeni. Oświetlenie stałe lub prawie stałe.

9.6a/ Należy dążyć do ciągłego przekazywania aktualnego obrazu w możliwie jak najkrótszym czasie, w ciągu kilkunastu - kilkudziesięciu sekund.

b/ Częstotliwość przekazywania powinna być możliwie jak najwyższa. Do przyjęcia jest w granicach odstępów równych 1-2 godz. czas przekazywania informacji powinien być możliwie jak najkrótszy. / Nie może przekraczać 3-5 minut/. Zniekształcenie dopuszczalne do 0,5 -1 km rzeczywistych odległości. Niezbędna jest skrytość przekazywania informacji.

9.7a/ Komentarz jest niezbędny, może być słowny, opisowy albo graficzny. Komentować powinni operatorzy przy urządzeniach nadawczych.

b/ Komentarz zbędny.

10.1a/ Informacja na ekranie. Wymiary jak w punkcie 9.2a.

b/ Mapy w oryginale. Skala map 1 : 50000 i 1 : 100000. Wymiary jak w punkcie 9.2b. Przekazanie obrazu w skali 1 : 1 albo mniejszej.

10.2a/ Jak punkt 9.2a i b.

10.3a. Obraz zmienny w realnym czasie. Odczytywanie obrazu w wyniku ciągłej obserwacji. Dopuszczalny czas odczytywania do 20 - 60 sekund.

b/ Obraz nieruchomy. Czas odczytywania do 30 minut i więcej. W wielu wypadkach zajdzie potrzeba powtórnego odczytywania obrazu kilkakrotnie.

10.4. Dopuszczalne zniekształcenia do 0,5 -1 km odległości rzeczywistych w terenie. Szczegółowość elementów powinna umożliwiać wzrokowe ich ustalenie na obrazie bez większych trudności. Wymagana jest bezwzględna skrytość informacji uniemożliwiająca odszyfrowanie jej przez przeciwnika.

10.5a/ Odległość 1-2,5 m. Konieczność utrwalenia na taśmie filmowej, telerekordingu, fotografii lub innych urządzeniach /wybranych części informacji/. Aparatura powinna zapewniać przesłanie dowolnego obrazu /wycinka obrazu / do 4-6 adresatow.

b/ Obraz musi być utrwalony.

10. 6. Komentarz słowny konieczny.

11. Do przekazywania omawianych informacji wizualnych mogą być wykorzystane urządzenia nadawcze i odbiorcze, telewizyjne, urządzenia na podczerwień , a dla wszystkich informacji omawianych w punkcie b telekopiarki, urządzenia telewizyjne i inne aparaty zdolne do przesyłania obrazów na odległość.

Ideowy schemat rozmieszczenia urządzeń - rys. zał.1.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ NR 4

2. Dowódca Wojsk Rakietowych i Artylerii Armii.
3. Informacje wchodzące, zewnętrzne / dane z rozpoznania powietrznego obiektów ognia/.
4. Dane o celach pojedynczych do prowadzenia ognia.
5. Samolot artyleryjskiego rozpoznania powietrznego z samodzielnej eskadry rozpoznania artylerii. W eskadrze znajduje się 12 samolotów, z których każdy powinien być wyposażony w aparaturę do rozpoznania obiektów ognia. Należy się liczyć, że jednocześnie może działać około 1/2 eskadry /sześć nadajników może pracować jednocześnie /.
6. Wydział rozpoznawczy sztabu wojsk rakietowych i artylerii armii oraz oddział rozpoznawczy sztabu armii / ewentualnie SWL/ oraz wydziały rozpoznawcze /ogólnowojskowe i artylerii/ 2-3 dywizji pierwszego rzutu armii, na kierunku których działa dany samolot rozpoznania artylerii.
7. Urządzenie nadawcze na samolocie rozpoznania artyleryjskiego. Urządzenie odbiorcze w wydziale rozpoznawczym sztabu wojsk rakietowych i artylerii armii, oddziale rozpoznawczym sztabu armii, ewentualnie SWL oraz we wszystkich wydziałach rozpoznawczych /ogólnowojskowych i artylerii / dywizji wchodzących w skład armii / 4 - 8 /.
   Schemat blokowy obiegu informacji wizualnej z rozpoznania celów dla potrzeb WRiArt. pokazano na zał.nr 2 / do karty nr 4,5,6/.
8. Nadawanie :
   - w ruchu, z powietrza na małych i średnich wysokościach lotu ;
   - w różnych warunkach pory dnia i roku ;
   - w różnych warunkach terenowych.

   Odbiór w wozach sztabowych, na postoju i w ruchu.
9.1. Wyrzutnie rakietowe, punkty zaopatrywania w broń specjalną, baterie /działa / artylerii atomowej i konwencjonalnej, posterunki radiolokacyjne pojedyncze, składy i magazyny, węzły komunikacyjne itp.
9.2. Wymiary celów od 4 - 18 m^2 / od 2 x 2 m do 3 x 8 m / do 1 - 2,5 km^2 / 1,5 x 1,5 km /.

9.3. Możliwość rozpoznania pojedynczych typów wyrzutni, dział, stacji radiolokacyjnych, pojazdów, schronów itp. oraz ludzi / od 2 x 2 m do 1,5 x 1,5 km/.

9.4. W różnych warunkach terenowych / drogi, pola, łąki, zakrzaczenia, polany leśne itp./

9.5. Rozpoznawane obiekty mogą znajdować się w miejscu /nieokopane lub okopane / względnie w ruchu /szybkość do 60 km/godz./

Urządzenia nadawcze zamontowane na samolotach rozpoznawczych zmieniać będą położenie razem z samolotem, na którym będą umieszczone / 600 - 800 km/godz./ Oświetlenie zależne od pory dnia i roku.

9.6. Obrazy powinny być przekazywane bez opóźnień, wiernie odtwarzając teren w polu widzenia urządzenia nadającego. Celowe jest maskowanie przekazywanych informacji. Powinna istnieć możliwość ciągłego przekazywania obrazów.

9.7. Istnieje potrzeba słownego komentarza podczas przekazywania informacji wizualnej w celu bliższego określenia charakterystyk obiektu oraz jego umiejscowienia / określenie współrzędnych z wymaganą dokładnością./

10.1. Informacja na ekranie o wymiarach 1 x 1,5 m.

10.2. Typy pojedynczych wyrzutni rakietowych, dział, schronów, pojazdów, stacji radiolokacyjnych itp. Obiektem ognia może być jeden środek /np. wyrzutnia rakietowa, schron / lub grupa celów / np. bateria w składzie 4 - 8 dział, grupa radiostacji, kilka schronów/.

10.3. Obraz zmienny w realnym czasie z możliwością dokonania zbliżenia. Na obrazie powinny być widoczne urządzenia podane w punkcie 10.2.

10.4. Zniekształcenia obrazu nie powinny uniemożliwić rozpoznania obiektu oraz określenia jego współrzędnych z niezbędną dokładnością.

10.5. Z chwilą pojawienia się celu na ekranie istnieje konieczność dokonania jego zbliżenia i utrwalenia obrazu w celu ustalenia :

- rodzaju celu ;
- charakteru i stopnia ukrycia celu ;
- współrzędnych celu z dokładnością do 100 m dla rakiet taktycznych i 150 m dla rakiet operacyjno-taktycznych;

- ukształtowania i pokrycia terenu w rejonie celu.

Obserwacja obrazu z odległości 2 - 3 m.

Na szczeblu armii informacja powinna być przekazywana co najmniej do trzech adresatów /wydz.rozp., sztab WRiArt., dca SWI/.

10.6. Nie wszystkie dane wymienione w punkcie 10.5 można odczytać z obrazu. W związku z tym niezbędny jest **komentarz słowny oraz jego utrwalenie w celu odtworzenia.**

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ NR 5
2. Dowódca Wojsk Rakietowych i Artylerii Armii.
3. Informacja wchodząca zewnętrzna /dane z rozpoznania powietrznego obiektów ognia /.
4. Dane o celach grupowych do prowadzenia ognia.
5. Samolot artyleryjskiego rozpoznania powietrznego z samodzielnej eskadry rozpoznania artylerii. Stan eskadry 12 samolotów, z których każdy powinien być wyposażony w aparaturę do rozpoznania obiektów ognia. Należy się liczyć, że 6 nadajników umieszczonych na samolotach może pracować jednocześnie.
6. Wydział rozpoznawczy sztabu wojsk rakietowych i artylerii armii, oddział rozpoznawczy sztabu armii, ewentualnie SWL oraz wydziały rozpoznawcze / ogólnowojskowe i artylerii/2-3 dywizji pierwszego rzutu, na kierunku których działa dany samolot rozpoznania artylerii.
7. Urządzenie nadawcze na samolocie rozpoznania artyleryjskiego. Urządzenia odbiorcze w wydziale rozpoznawczym sztabu wojsk rakietowych i artylerii armii, oddziale rozpoznawczym sztabu armii, ewentualnie SWL oraz we wszystkich wydziałach rozpoznawczych /ogólnowojskowych i artylerii/ dywizji, wchodzących w skład armii. Schemat blokowy - jak w karcie informacji wizualnej nr 4.
8. Nadawanie :
   - w ruchu z powietrza na małych i średnich wysokościach lotu ;
   - w różnych warunkach pory dnia i roku ;
   - w różnych warunkach terenowych.

   Odbiór w wozach sztabowych, na postoju i w ruchu.

9.1. Zgrupowanie piechoty, czołgów, artylerii, tyłów itp.w rejonach ześrodkowania /wyjściowych, alarmowych /, w marszu oraz w ugrupowaniu bojowym, lotniska, stanowiska dowodzenia, węzły łączności, duże składy, magazyny itp.

9.2. Wymiary celów od 2 do 100 km^2 /od 1,5 x 1,5 km do 10x10 km/.

9.3. Możliwość rozpoznania czołgów, transporterów, wozów sztabowych, radiostacji, pojazdów mechanicznych, samolotów itp. oraz po dokonaniu zbliżenia sylwetek ludzi / 3 x 5 m /.

9.4. W różnych warunkach terenowych /drogi, pola, zakrzaczenia, teren zadrzewiony, las, zabudowania itp/.

9.5. Rozpoznane obiekty mogą znajdować się w miejscu /nieokopane lub okopane / względnie w ruchu /szybkość do 60km/godz./.

Urządzenia nadawcze zamontowane na samolotach rozpoznawczych zmieniać będą położenie razem z samolotem, na którym będą rozmieszczone /600 - 800 km/godz./

Oświetlenie zależne od pory dnia i roku.

9.6. Obrazy powinny być przekazywane bez opóźnień, wiernie oddając teren w polu widzenia urządzenia nadającego. Celowe jest maskowanie przekazywanych informacji. Powinna istnieć możliwość ciągłego przekazywania obrazów.

9.7. Istnieje potrzeba słownego komentarza obrazu podczas przekazywania informacji wizualnej w celu bliższego określenia charakteru obiektu, oraz jego umiejscowienia /określenia wymiarów i współrzędnych z wymaganą dokładnością / oraz ustalenia charakterystyki terenu w rejonie celu.

10.1. Informacja na ekranie o wymiarach 1 x 1,5 m .

10.2. Pojedyncze czołgi, transportery, pojazdy, radiostacje, wozy sztabowe, działa, samoloty i po odpowiednim zbliżeniu rozmieszczenie ludzi / w rowach, transzejach czy na powierzchni/.

Obiektem ognia może być :

- dla artylerii - cel wielkości od plutonu do kompanii ;
- dla rakiet - cel wielkości od kompanii do brygady.

10.3. Obraz zmienny w realnym czasie z możliwością dokonania zbliżenia. Na obrazie powinny być widoczne urządzenia podane w punkcie 10.2.

10.4. Zniekształcenia obrazu nie powinny uniemożliwiać rozpoznanie obiektu oraz określenie jego współrzędnych z niezbędną dokładnością.

10.5. Z chwilą pojawienia się celu na ekranie istnieje konieczność dokonania jego zbliżenia i utrwalenia obrazu w celu ustalenia :

- rodzaju celu ;
- charakteru i stopnia ukrycia sił żywych ;
- wymiarów celu ;
- współrzędnych z dokładnością do 150 m dla rakiet taktycznych i 300 dla rakiet operacyjno-taktvcznych ;

- ukształtowanie i pokrycie terenu w rejonie celu.

Obserwacja obrazu z odległości 2 - 3 m. Na szczeblu armii informacja powinna być przekazywana do co najmniej trzech adresatów / Wydział rozpoznawczy, sztab WRiArt, dca SWL/.

10.6. Nie wszystkie dane wymienione w punkcie 10.5.można odczytać z obrazu. W związku z tym niezbędny jest komentarz słowny oraz jego utrwalenie w celu odtwarzania.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ NR 6
2. Dowódca Wojsk Rakietowych i Artylerii Armii.
3. Informacja wchodząca zewnętrzna / dane z rozpoznania powietrznego rezultatów wykonanych uderzeń rakietowych własnymi środkami /.
4. Dane o rezultatach uderzeń rakietowych do celów pojedynczych i grupowych.

5.-8.- Jak w karcie wizualnej nr 4 i 5.

9.1. Obiekty wymienione w karcie wizualnej nr 4 i 5.

9.2. Jak w karcie wizualnej nr 4,5.

9.3. Możliwość rozpoznania rozmiaru strat w ludziach oraz uszkodzeń w sprzęcie bojowym /transportowym / i urządzeniach.

9.4. W różnych warunkach terenowych /drogi, pola, łąki, zakrzaczenia, lasy itp/.

9.5. Obiekty znajdować się będą w rejonie o wymiarach podanych w punkcie 9.2.

Urządzenia nadawcze umieszczone - jak w karcie wizualnej nr 4.

Oświetlenie zależne od pory dnia i roku.

9.6. Obrazy powinny być przekazywane bez opóźnień wiernie odtwarzając teren w polu widzenia urządzenia nadającego.

Maskowanie przekazywanych informacji nie jest niezbędne. Powinna istnieć możliwość ciągłego przekazywania obrazów.

9.7. Istnieje potrzeba słownego komentarza podczas przekazywania informacji wizualnej w celu bliższego określenia strat przeciwnika.

10.1. Informacja na ekranie o wymiarach 1 x 1,5 m.

10.2. Technika bojowa, urządzenia, ludzie. Wymiary od 4-18m^2 do 100 km^2 / od 2 x 2 m do 10 x 10 km /.

10.3. Obraz zmienny w realnym czasie z możliwością dokonania zbliżenia. Na obrazie / po dokonaniu zbliżenia / powinny być widoczne pojedyncze urządzenia, pojazdy i ludzie.

10.4. Zniekształcenia nie powinny uniemożliwić dokonania oceny zakresu strat zadanych w wyniku wykonanych uderzeń.

10.5. Z chwilą pojawienia się strefy zniszczeń na ekranie istnieje konieczność dokonania zbliżenia i utrwalenia obrazu w celu ustalenia :
- ilości i rodzaju zadanych strat ;
- liczby i stanu ocalałych ludzi, sprzętu bojowego i urządzeń;
- powierzchni zadanych strat.

Obserwacja obrazu z odległości 2 - 3 m.
Na szczeblu armii informacja powinna być przekazywana do conajmniej trzech adresatów /Wydz.rozp., sztab WRiArt., dca SWL/.

10.6. Nie wszystkie dane wymienione w punkcie 10.5. można odczytać z obrazu. W związku z tym niezbędny jest komentarz słowny oraz jego utrwalenie w celu odtwarzania.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ NR 7
2. Organ Dowodzenia Lotnictwem przy SD Armii Lądowej /grupa operacyjna armii lotniczej SWL lub WSD grupy operacyjnej / dywizji lotniczych.
3. Informacja wchodząca, zewnętrzna / dane z rozpoznania obiektów działań dla lotnictwa /.
4. Rodzaj obiektu, jego położenie i elementy, rozmieszczenie środków obrony przeciwlotniczej, stan pogody w rejonie obiektu.
5. Samolot rozpoznawczy / kilka samolotów lub aparatów latających / wyposażony w urządzenia rozpoznawcze,/ z plrt i DLMSz /.
6. Grupa operacyjna lotnictwa przy SD armii lądowej, SD dywizji i pułków LMSz, LRT - od 6 do 10 odbiorców.
7. Odległość nadawania 100 - 300 km. Stacje retransmisyjne w powietrzu lub na lądzie na własnym terenie 20-50 km od linii frontu.
   Schematy obiegu informacji wizualnej dla potrzeb SWL pokazano na zał. nr 11 i 12.
8. Nadawanie w ruchu, w powietrzu, w dzień i w nocy, w zwykłych i utrudnionych warunkach atmosferycznych. Odbiór w wozach dowodzenia na postoju.

9.1. Środki ogniowe na stanowiskach ogniowych i w marszu, kolumny wojsk w marszu, wojska w rejonach ześrodkowania, węzły dróg, mosty, składy, stacje, transporty, środki radiowe i radiotechniczne, lotniska i inne obiekty od pojedynczych, punktowych obiektów, takich jak rakieta na SO, do kolumn długości do 12 km i płaszczyzn jak w pkt.9.2.

9.2. Od 1 x 2 km do 6 x 12 km.

9.3. Rozróżnianie zasadniczych szczegółów środków ogniowych i pojazdów wojskowych itp. obiektów / szczegóły o wymiarach 0,5 - 1 m/.

9.4. Podłoże zielone, szare lub białe, przedmioty koloru stalowego, czarnego i ochronnego, z reguły o małej kontrastowości, oświetlenie - jak w warunkach od zmierzchu do pełnego słońca, lub nawet sztuczne.

9.5. Zmienność obrazu wynikająca ze zmiany położenia samolotu, jego prędkości i wysokości lotu.

9.6. Przekazywanie informacji powinno umożliwiać rozróżnienie obiektów w punktach odbioru i wykonywanie wyraźnych zdjęć obrazu.

9.7. Potrzebny komentarz słowny w punktach nadania i odbioru.

10.1. Odbiór informacji na ekranie o wymiarach 30 x 40 cm.

10.2. Jak w punkcie 9.3.

10.3. Obraz szybko przesuwający się, konieczność utrzymywania się jednego obiektu przez szerokość /długość / obrazu w ciągu przynajmniej 30 sek.

10.4. Niewielkie zniekształcenie nie uniemożliwiające odczytania rodzaju obiektu ; bez maskowania.

10.5. Odległość odczytania 1 m, utrwalenie na zdjęciach /film lub fotografie /.

10.6. Komentarz słowny z zapisem magnetofonowym.

11. Lotnicza pokładowa kamera telewizyjna z różnymi obiektywami lub z obiektywem o zmiennej ogniskowej,konieczna wysoka zdolność rozdzielcza.Monitory w punktach odbioru z ekranem nie mniejszym niż 30 x 40 cm o wysokiej zdolności rozdzielczej.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ NR 8
2. Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych Armii.
3. Informacje wchodzące, zewnętrzne - dane sytuacyjne z obserwacji działania wojsk własnych.
4. Przebieg forsowania przeszkody wodnej.
5. Komendant punktu przeprawowego, szczebel dowodzenia : batalion, pułk lub brygada : liczba źródeł: 4-10-30.
6. Odbiorcy informacji : Dowódca armii, szef oddziału operacyjnego armii i szef wojsk inżynieryjnych armii. Liczba adresatów : minim.-3, a maksim.-10 /szef sztabu armii, Dowódca artylerii, Szef wojsk chemicznych i inni/.
7. Punkty nadawania rozmieszcza się na stanowiskach komendantów punktów przeprawowych ; punkty odbioru - na SD lub WSD armii.
   Punkty odbioru można też instalować - w razie potrzeby - na KSD. Punkty pośrednie należy instalować na stanowiskach komendantów odcinków forsowania /1-3/ w postaci telewizyjnych urządzeń nadawczo-odbiorczych w celu dokonywania odpowiedniej selekcji przepływu informacji. Podobne urządzenie należy też instalować zawsze na SD lub WSD w węzłach łączności. Odległości między punktami nadawania i odbioru mogą się wahać w granicach od 5-50-150 km. Schemat blokowy proponowanego obiegu informacji - zał. nr 3.
8. Na postoju i w ruchu ; nadawanie - na ziemi lub na wodzie, odbiór - na ziemi, w dzień i w nocy we wszystkich porach roku oraz w różnych warunkach atmosferycznych. Nadawanie przeważnie zawsze odbywać się będzie w warunkach bez - pośredniego oddziaływania nieprzyjaciela / w warunkach bojowych /; warunki terenowe w punktach nadawania - teren o różnym charakterze ukształtowania i pokrycia ; warunki lokalowe : punkty nadawania - schron bojowy lub na wolnym powietrzu, punkty odbioru - schrony bojowe lub pomieszczenia stałe, ewentualnie specjalnie przygotowane pojazdy bojowe lub środki powietrzne / np. śmigłowce /.

9.1. Przebieg działań wojsk inżynieryjnych oraz przebieg forsowania.
   Obraz przestrzeni nadawany ciągle przez kilka godzin /np.5-10/.

9.2. Szerokość - 1-1,5 km ; głębokość - 0,5-1,0 km. Pożądane są zbliżenia pozwalające rozróżniać elementy urządzeń oraz pojedyncze pojazdy.

9.3. Rozróżnialność typów pojazdów, elementów większych urządzeń / o wymiarach minim. 2x2x2 m /, uzbrojenia oraz pojedynczych ludzi.

9.4. Pokrycie terenu - przeważnie las, woda, łąki itp.; kolory - czarno-białe, oświetlenie i kontrastowość - jak w warunkach działań / noc, dzień, oświetlenie naturalne i sztuczne /.

9.5. Ciągłe zmiany w sytuacjach taktycznych. Przesunięcie wojsk, powstawanie lub likwidacja elementów przeprawowych /mosty,promy, środki przeprawowe /.
Zmiany oświetlenia mogą być dość znaczne - od oświetlenia dziennego do warunków nocnych.

9.6. Przekazywanie obrazów przez określone punkty nadawcze może się odbywać z przerwami:/ nadawanie bez przerwy może trwać od 15 - 30 minut, możliwe przerwy co 10-15 minut/. Przekazywane informacje powinny umożliwić rozróżnianie elementów obrazu /ludzi, pojazdów, dział itp./

9.7. Zachodzi niekiedy potrzeba komentarza słownego do przekazywanej informacji. Może to czynić komendant punktu przeprawowego, komendant odcinka forsowania a czasem też szef wojsk inżynieryjnych armii.

10.1. Na ekranie oraz w postaci utrwalonego obrazu.

10.2. - Jak w punkcie 9.3.

10.3. Obraz zmienny w realnym czasie. Czasami potrzebne zatrzymanie / 3 - 4 w ciągu 1 godziny/.

10.4. Dopuszczalne zniekształcenia,przy których możliwe jest jeszcze rozróżnianie zasadniczych elementów obrazu. Szczegółowość elementów - w punkcie 9.3.

10.5. Niekiedy istnieje konieczność utrwalania informacji oraz dystrybucji.

10.6. Odbieranie komentarza powinno się odbywać za pomocą słuchawek i w razie konieczności za pomocą urządzeń głośnikowych.
Istnieje konieczność utrwalania komentarza.

1/ rodzaje urządzeń wideołączności miejsce ich rozmieszczenia i konstrukcja powinny być dostosowane do wymagań wymienionych wyżej ;

2/ obsługa urządzeń powinna być prosta. Urządzenia powinny być obsługiwane przez małą liczbę ludzi ;

3/ wymiary i ciężar urządzeń powinny zapewniać przenoszenie ich przez jednego człowieka /kamery/ oraz instalowanie w pojazdach bojowych /odbiorniki i nadajniki /;

4/ urządzenia powinny być dostosowane do pracy w warunkach polowych / nie mogą być zbyt wrażliwe na wstrząsy, zmiany warunków atmosferycznych, zbyt czułe na zakłócenia radioelektroniczne itp /;

5/ struktura i rozbudowa systemu /przedstawiona wyżej w pkt. 7/ powinna być elastyczna i w zasadzie oparta na simpleksowym systemie przekazywania informacji wizualnej oraz systemie dupleksowym - w odniesieniu do informacji fonicznych ;

6/ wykorzystanie i kierowanie systemem musi być scentralizowane na szczeblu armii.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ NR 9
2. Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych Armii.
3. Informacja wychodząca, zewnętrzna - przekazywanie danych z rozpoznania.
4. Rozpoznanie terenu i znajdujących się na nim urządzeń inżynieryjnych. Kontrola prac inżynieryjnych, skutków maskowania, niszczeń itd.
5. Obserwacja powietrzna / ewentualnie satelitarna /; szczebel dowodzenia : armia i niekiedy dywizja /w wypadku gdy działa na samodzielnym kierunku/. Liczba źródeł - 1.
6. Odbiorcy informacji : Dowódca armii, Oddział Rozpoznawczy, Oddział Operacyjny, Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych, dowódcy zainteresowanych dywizji niższych szczebli dowodzenia /np.pułki/. Ujście informacji : urządzenia telewizji lub teleszkicowniki. Liczba adresatów otrzymujących informacje bezpośrednio - około 10.
7. Punkty nadawania rozmieszcza się w pobliżu SD lub WSD armii / obok fotolaboratorium /, które to po uzyskaniu zdjęć lotniczych przekazuje je za pomocą urządzeń wideołączności do adresatów. W ten sam sposób odpowiednie zdjęcia mogą być przekazywane do dywizji a nawet pułków. W tym wypadku armia powinna spełniać rolę dystrybutora. W przyszłości, w miarę udoskonalania techniki fotografowania, zdjęcia mogą być przekazywane bezpośrednio bez konieczności lądowania / samolotu, śmigłowca / tak, jak to się odbywa podczas rozpoznania satelitarnego. Przekazywanie informacji do zainteresowanych powinno być dokonywane w postaci zdjęć. Odległości między punktami nadawania i odbioru mogą być zawarte w granicach 10 - 50 km. Tego rodzaju informacje armia może też otrzymywać ze szczebla wyższego.
   Schemat blokowy proponowanego obiegu informacji -/zał.nr 4/.
8. Przekazywanie informacji wizualnych w zasadzie powinno się odbywać na postoju, pożądane jest też przekazywanie w ruchu; zarówno nadawanie jak też odbiór powinny się odbywać na ziemi / w przyszłości należałoby zastosować tego rodzaju urządzenia na środkach powietrznych / ;

pora przekazywania informacji we wszystkich porach roku, w dzień i w nocy oraz w różnych warunkach atmosferycznych / w miarę dostarczenia zdjęć do punktów nadawania/. Odbiór informacji w pułku lub dywizji może się odbywać w warunkach bezpośredniego oddziaływania nieprzyjaciela. Warunki lokalowe : punkty nadawania - schrony bojowe, specjalne pojazdy lub pomieszczenia stałe ; punkty odbioru - schrony bojowe lub specjalne pojazdy.

9.1. Przekazanie danych z rozpoznania terenu o określonej powierzchni. Przekazanie zdjęcia powierzchni terenu.

9.2. Zdjęcia o formacie A-4.

9.3. Wymagana szczegółowość i dokładność informacji, jak na zdjęciu lotniczym z nieznacznym zmniejszeniem kontrastowości / w granicach 5 - 10 %/. Kolory zdjęć czarno-białe. Pożądane byłoby przekazywanie zdjęć kolorowych.

9.4. Kontrastowość zdjęć przeciętna / dopuszczalne zmniejszenie kontrastowości w granicach 5 - 10%/.

9.5. Zmienność elementów i otoczenia informacji nie występuje. Zmiany oświetlenia - nieznaczne.

9.6. Przekazywanie informacji przez określone punkty nadawcze zazwyczaj będzie się odbywać z małymi przerwami, jednak w okresie ich nadawania częstotliwość przekazywania będzie stosunkowo duża /pożądana jest więc ciągłość przekazywania. Szybkość przekazywania powinna zapewniać nadanie co najmniej 2 - 2,5 zdjęć o formacie A-4 w ciągu 1 godziny. W przyszłości należy dążyć do szybszego ich przekazywania /5-10 w ciągu godziny /. Wierność i skrytość przekazywanych informacji powinna być duża.

9.7. Podczas przekazywania informacji komentarz słowny nie jest potrzebny z wyjątkiem pewnych uwag co do rodzaju zdjęcia, wycinka terenu sfotografowanego i pokazanego na danym zdjęciu.

10.1. Kopia zdjęcia oryginalnego na normalnym papierze w skali 1 : 1.

10.2. Zdjęcie fotograficzne.

10.3. W okresie przekazywania - bez zmian. Odczytywanie informacji powinno być możliwe natychmiast po przekazaniu i częściowo nawet w okresie przekazywania.

10.4. Wierność i dokładność odbieranej informacji powinna być stosunkowo duża./Wierność i dokładność identyczna z nieznacznymi odchyleniami w granicach 5 - 10 %/. Zniekształcenia nie powinny różnić się od poszczególnych norm podawanych dla telekopii, telewizji lub teleszkicownika.

10.5. Istnieje konieczność dystrybucji informacji do pozostałych oddziałów i wydziałów sztabu armii oraz niektórych jednostek inżynieryjnych / ogólna liczba 20 - 25 /.

10.6. Utrwalenie komentarza nie jest potrzebne.

11. Ogólne wymagania co do urządzeń telekopiowych, telewizyjnych lub teleszkicowych w wypadku przekazywania informacji wymienionych wyżej, nie powinny odbiegać od wymagań jakie stawiamy tym urządzeniom przy przekazywaniu innych informacji typu wojskowego, tzn. że obsługa ich powinna być prosta / obsługiwana przez małą liczbę ludzi/ ; urządzenia te muszą być lekkie i nie posiadać zbyt dużych wymiarów /powinny pozwalać na przenoszenie ich przez jednego człowieka lub łatwe instalowanie w pojazdach bojowych/; powinny być dostosowane do pracy w warunkach polowych.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ NR 10
2. Szefostwo Wojsk Chemicznych Armii /Stacja Obliczeniowo-Analityczna /.
3. Informacja wchodząca, zewnętrzna - zbieranie danych z obserwacji i rozpoznania sytuacji w rejonie wybuchu jądrowego wykonanego przez nieprzyjaciela.
4. Informacja wizualna skutków nieprzyjacielskiego uderzenia jądrowego w rejonie wybuchu.
5. Obserwacja i rozpoznanie z powietrza rejonu uderzenia jądrowego prowadzone ze szczebla armii. 2-3 punkty obserwacji powietrznej /śmigłowce/.
6. Dowódca armii, stacja obliczeniowo-analityczna, oddział operacyjny, /ogółem - 3 /.
7. Schemat blokowy i odległości przekazywania informacji - załącznik nr 5.
8. Nadawanie informacji z powietrza, w ruchu przy prędkości U = 100-160 km/godz. i przy zwisie. Wysokość obserwacji H = 100-500 m. Warunki obserwacji : dzień; w ograniczonym zakresie noc ; warunki atmosferyczne umożliwiające użycie śmigłowców ; warunki bojowe.
   Odbiór informacji na ziemi, na postoju w samochodach specjalnych.

9.1. Rejon zniszczeń po wybuchu jądrowym nieprzyjaciela wykonanego w pasie działania Armii. Obserwowane i rozpoznawane obiekty i zjawiska :
- punkt zerowy wybuchu ;
- zniszczenia drożni i obiektów drogowych /mosty,przepusty, wiadukty itp/, stan zatarasowania dróg przebiegających w terenie odkrytym, lesie, osiedlach;
- zniszczenia sieci kolejowej : tory, urządzenia trakcyjne, stacje kolejowe, rozjazdy, obiekty rozrządowe i dyspozytorskie, nastawnie, zaplecze techniczne ;
- zniszczenia masywów leśnych ; zawały, pożary;
- zniszczenia miast i osiedli ;
- zniszczenie profilu koryta rzek i zbiorników wodnych, urządzeń hydrotechnicznych ;
- skutki oddziaływania wybuchu jądrowego na elementy ugrupowania wojsk.

9.2. Obszar przewidywanej obserwacji od 2,25 km^2 do 225 km^2 - odpowiada powierzchni, na której wystąpią zniszczenia po wybuchach o mocy od 1 do 1000 KT równoważnika TNT. Jako graniczny obszar zniszczeń przyjęto powierzchnię koła opisaną promieniem oddziaływania nadciśnienia $p=0,06$ KG/cm^2. Przekazywanie informacji wizualnej może następować częściami.

9.3. Informacja wizualna przekazywana z wysokości 100-500 m powinna umożliwić ocenę zniszczenia lub znacznego uszkodzenia obiektów liniowych o wymiarach 4,0 mb. i powierzchniowych o wymiarach 2 m x 5 m.

9.4. Teren.

9.5. Może nie być brana pod uwagę.

9.6. Częstotliwość informacji do 25 na dobę.
Czas przekazywania - natychmiast po osiągnięciu rejonu obserwacji.
Wierność przekazywania w zakresie pkt 9.3.
Informacja powinna być maskowana w czasie przekazywania bezpośredniego.
W obiegu wewnętrznym sztabu na łączach kablowych - maskowanie zbędne.

9.7. Komentarz pilota lub obserwatora o położeniu śmigłowca.

10.1. Informacja na ekranie /lampie kineskopowej/ przekazywana bezpośrednio i utrwalona na taśmie magnetycznej lub zdjęciu lotniczym.

10.2. Jak pkt 9.1 ; 9.2; 10.1.

10.3. Obraz przekazywany w ruchu i z położenia zwisu śmigłowca.

10.4. Jak pkt 9.6.

10.5. Jak pkt 10.1. oraz dystrybucja.

10.6. Słowny.

11. Według założeń konstrukcyjnych w oparciu o wymagania podane w karcie informacji wizualnej.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ NR 11
2. Oddział Łączności Sztabu Armii.
3. Informacje wchodzące, zewnętrzne, rozpoznawcze.
4. Przekazywanie danych o węzłach i urządzeniach łączności oraz środkach i urządzeniach przeciwdziałania radiowego nieprzyjaciela, informujące o rejonach ich rozmieszczenia, a także o ich charakterze, przeznaczeniu i zadaniach.
5. Naziemne i powietrzne punkty obserwacji i rozpoznania, organizowane przez organa rozpoznawcze armii i dywizji pierwszego rzutu ugrupowania operacyjnego armii.
   Liczba punktów nadawczych :
   - na szczeblu armii : naziemnych - 11 - 14 ; powietrznych - 4 - 6 ;
   - na szczeblu dywizji : naziemnych - 2 - 3 ; razem w dywizjach - 6 - 9.

   Ogółem w armii : naziemnych - 17-23, powietrznych - 4 - 6 punktów nadawczych, razem - 21 - 29.

   Naziemne punkty obserwacji i rozpoznania powinny być rozmieszczane w ugrupowaniu bojowym oddziałów pierwszego rzutu, natomiast powietrzne - i w grupach rozpoznania specjalnego działających na terenie nieprzyjaciela, natomiast powietrzne - instalowane na śmigłowcach i samolotach rozpoznawczych.
6. Oddział łączności sztabu armii, oddział rozpoznawczy sztabu armii, dowództwo WRiArt armii, SWL, wydziały łączności sztabów, dywizji pierwszego rzutu ugrupowania operacyjnego armii. Liczba punktów odbiorczych :
   - na szczeblu armii - 4 - 6 ;
   - na szczeblu dywizji - 3 - 4, razem w dywizjach - 9-12.

   Ogółem w armii - 13 - 18 punktów odbiorczych.
7. Punkty nadawcze - jak w p.5. Punkty odbiorcze rozmieszczone na SD i WSD armii oraz na SD dywizji.
   Srednie odległości :
   - powietrzne punkty obserwacji i rozpoznania - SD armii - 70 - 120 km - WSD armii - 50 - 90 km ;
   - naziemne punkty obserwacji i rozpoznania SD armii - 30 - 150 km - WSD armii - 15 - 130 km ;
   - naziemne punkty obserwacji i rozpoznania - SD dywizji - 10 - 20 km.

W czasie działań odległości mogą zwiększać się o 50%.

Ideowy schemat wideołączności dla potrzeb rozpoznania /obserwacji/ środków i urządzeń łączności oraz przeciwdziałania radioelektronicznego nieprzyjaciela pokazano na zał.nr 6.

8. Informacja powinna być przekazywana na postoju i w ruchu, w każdych warunkach meteorologicznych, o każdej porze doby i roku, w różnych warunkach terenowych, w samolotach, śmigłowcach, pojazdach,schronach.

9.1. Węzły, stacje, linie i inne urządzenia łączności, środki i urządzenia przeciwdziałania radiowego, sposób ich rozmieszczenia, maskowania, inżynieryjne zabezpieczenie,warunki terenowe.

9.2. Wymiary powierzchniowe - od 100 x 100 m do 2 x 3 km. Liczba elementów do 20.

9.3. Rodzaj i typ urządzenia, rodzaj pojazdu, liczba i właściwości obsługi. Wymiary elementów : wysokość od 1 do 30 m, długość od 2 do 100 m, grubość od 0,5 do 30 cm.

9.4. Warunki terenowe - najczęściej lasy, zagajniki, osiedla, zabudowania, polany leśne, drogi. Oświetlenie dzienne lub sztuczne, zmrok, noc. Obiekty najczęściej zamaskowane, mała kontrastowość, kolory ochronne.

9.5. Obiekty informacji w zasadzie nieruchome z możliwością rozróżniania podczas przemieszczania. Szybkość poruszania się od 15 do 40 km/godz. /maksymalna szybkość do 80km/godz./.

9.6. Obserwacja i rozpoznanie ciągłe. Częstotliwość napływu informacji z każdego punktu obserwacji i rozpoznania - 1-3 informacje na godzinę.

Po rozpoznaniu obiektu - ciągłe śledzenie, a częstotliwość przekazywania informacji o tym obiekcie 2 - 3 informacje na godzinę.

Czas przekazywania jednostkowej informacji do 3 minut z możliwością powtarzania informacji. Szybkość przekazania jednostkowej informacji do 2 minut. Dopuszczalne opóźnienie przekazania informacji do 5 - 10 minut. Dokładność przekazywanej informacji 85 - 90%. Pożądane maskowanie informacji.

9.7. Komentarz słowny z punktów nadawania i otrzymywania poleceń.

10.1. Obraz ruchomy lub nieruchomy na lampie kineskopowej, ekranie lub innym materiale. Wymiary obrazu na lampie kineskopowej 20x30 cm, zdjęcie formatu lotniczego, ekran 1x1,5 m.

10.2. Liczba elementów informacji do 10.
Wymiary pojazdów, urządzeń antenowych, ludzi - nie mniejsze jak 4-5 mm.

10.3. Obraz nieruchomy lub zmienny w realnym czasie. Czas odczytywania obrazu 2-3 minuty z możliwością powtórzenia.

10.4. Dokładność 85-90%. Pożądane maskowanie informacji.
Dopuszczalne zniekształcenia 5 - 10 %.

10.5. Odległość odczytywania od 0,5 do 2 m. Konieczność utrwalania informacji i dalszego jej przekazywania.

10.6. Odbiór komentarza słownego z możliwością utrwalania i przekazania poleceń.

11. Urządzenia telewizyjne, telekopiowe /fototelegraficzne/, fotograficzne. Urządzenia przenośne, przewoźne-montowane w wozach sztabowych i wozach dowodzenia oraz na samolotach i śmigłowcach. Konstrukcja urządzeń panelowa, obwody drukowane, zunifikowane, wzajemnie wymienne, budowa hermetyczna, odporna na wstrząsy, przystosowana do pracy w warunkach polowych, w temperaturze od - 30° do + 40° i wilgotności do 90 %.
Obsługiwanie urządzeń końcowych nie wymagające personelu o specjalistycznym przygotowaniu. Ciężar urządzeń przenośnych do 15 kg, przewoźnych do 40 kg. Urządzenia powinny pracować w ogólnym /kompleksowym / systemie informacyjnym, organizowanym dla potrzeb dowodzenia wojskami. Wideołączność powinna być częścią składową systemu łączności. Dla j organizacji i eksploatacji należy wykorzystywać uniwersalne kanały ogólnego systemu łączności. Organizowaniem, kierowaniem i eksploatacją wideołączności dla potrzeb rozpoznania i obserwacji obiektów i urządzeń nieprzyjaciela, powinny zajmować się organa i pododdziały łączności.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ Nr 12

2. Oddział Łączności Sztabu Armii.

3. Informacje wchodzące, zewnętrzne, rozpoznawczo-sytuacyjne.

4. Dane w rejonach, w których przewiduje się rozwinięcie własnych węzłów łączności, dane o przegrupowujących się oddziałach łączności oraz dane dotyczące przebiegu prac podczas rozwijania własnych węzłów łączności.

5. Naziemne i powietrzne punkty obserwacji i rozpoznania, organizowane przez grupy rozpoznawczo-rekonesansowe sztabów armii, dywizji i brygad oraz organa kontroli i kierowania ruchem wojsk. Liczba nadawczych punktów obserwacji i rozpoznania organizowanych przez:
   - sztab armii: naziemnych - 6-8, powietrznych - 3-4;
   - sztab dywizji: naziemnych - 2-3, powietrznych - 1-2,
     razem w dywizjach: naziemnych - 10 -18,
     powietrznych - 5-12;
   - sztab brygady: naziemnych - 1-2, razem w brygadach - 5-12;
   - organa kontroli i kierowania ruchem wojsk: naziemnych - 4-6, powietrznych - 2-3.

   Ogółem w armii: naziemnych - 25-44, powietrznych - 10-19 punktów nadawczych, razem - 35-63.

   Naziemne punkty obserwacji i rozpoznania powinny być rozmieszczone w grupach rozpoznawczo - rekonesansowych i przy posterunkach regulacji ruchu, natomiast powietrzne punkty obserwacji i rozpoznania powinny być rozmieszczone na śmigłowcach i w samolotach.

6. Oddział łączności sztabu armii, oddział operacyjny sztabu armii, szef węzła łączności SD,WSD i KSD armii /liczba odbiorców informacji na szczeblu armii 5-6/; wydziały łączności sztabów dywizji, wydziały operacyjne sztabów dywizji, szefowie węzłów łączności SD dywizji /liczba odbiorców informacji w dywizjach 2-3, razem w dywizjach 12-18/; wydziały łączności sztabów brygad,wydziały operacyjne sztabów brygad /liczba odbiorców informacji w brygadzie 1-2, razem w brygadach 6 - 12/;

   Ogółem w armii - 25-36 punktów odbiorczych.

7. Punkty nadawcze-jak poz. 5. Punkty odbiorcze rozmieszczane na SD, WSD i KSD Armii, SD dywizji i brygad.

Średnie odległości:
- naziemne i powietrzne punkty obserwacji i rozpoznania - SD armii - 40 - 60 km;
- naziemne i powietrzne punkty obserwacji i rozpoznania - - WSD armii - 20-40 km;
- naziemne i powietrzne punkty obserwacji i rozpoznania - KSD armii - 60 -80 km;
- naziemne i powietrzne punkty obserwacji i rozpoznania - SD dywizji - 20-40 km;
- naziemne i powietrzne punkty obserwacji i rozpoznania - SD brygady - 30-50 km.

w czasie działań odległości mogą zwiększać się o 50%. Ideowy schemat wideołączności dla potrzeb węzła łączności pokazano na zał. nr 7.

8. Informacja powinna być przekazywana na postoju i w ruchu, w każdych warunkach meteorologicznych, o każdej porze doby i roku, w różnych warunkach terenowych, w samolotach /śmigłowcach/, pojazdach, w schronach, okopach.

9.1. Obiekty leśne, podszycie, grunt, drogi i przesieki leśne, drogi dojazdu do przewidywanych rejonów rozmieszczenia węzłów łączności, obiekty otaczające, które mogą wpływać na utrzymanie łączności, ruchu pojazdów mechanicznych, punkty przejścia wojsk, określone odcinki marszrut, przeszkody terenowe na marszrutach, elementy węzła łączności podczas ich rozwijania i urządzania, pracę zespołów i obsług poszczególnych urządzeń i aparatowni łączności.

9.2. Wymiary powierzchniowe - od 20 ÷ 30 m do 2 ÷ 3 km, długości kolumn od 1 do 1,5 km. Liczba elementów informacyjnych do 20 - 30.

9.3. Rodzaj lasu, podszycia, gruntu, stan dróg i przesiek leśnych, stan dróg dojazdowych, rodzaj i typ pojazdu i urządzenia, praca zespołów i obsług, sylwetki ludzi. Wymiary elementów i wysokość od 1 do 30 m, długość od 2 do 1500 m, grubość od 0,5 do 30 cm.

9.4. Warunki terenowe: lasy, zagajniki, osiedla, zabudowania, polany leśne, drogi i przesieki. Oświetlenie dzienne, sztuczne, zmrok, noc. Obiekty zamaskowane. Mała kontrastowość, kolory ochronne.

9.5. Obiekty informacji nieruchome z możliwością rozróżniania podczas ich przemieszczania się oraz ruchome. Szybkość poruszania się od 10 do 60 km/godz.

9.6. Obserwacja ciągła do czasu zakończenia czynności /przegrupowania oddziałów i pododdziałów łączności, rozwinięcia węzłów łączności/, rozpoznanie w zależności od potrzeb. Częstotliwość napływu informacji z każdego punktu obserwacji i rozpoznania - 2 - 3 informacje na godzinę. Czas przekazywania jednostkowej informacji do 2 minut, z możliwością jej powtarzania. Szybkość przekazania jednostkowej informacji do 5 minut. Dopuszczalne opóźnienie przekazania informacji do 10 -15 minut.

Dokładność przekazywanej informacji 85-90%. Pożądane maskowkowanie informacji.

9.7. Komentarz słowny z punktu nadawania.

10.1. Obraz ruchomy lub nieruchomy na lampie kineskopowej, ekranie lub innym materiale /taśma, papier/. Wymiary obrazu: na lampie kineskopowej 20 x 30 cm, ekranie 1 x 1,5 m, zdjęcie formatu lotniczego.

10.2. Liczba elementów informacji do 20-30. Wymiary pojazdów, urządzeń antenowych, drzew, zabudowań, ludzi - nie mniejsze jak 4-5 mm.

10.3. Obraz nieruchomy lub zmienny w realnym czasie. Czas odczytywania obrazu 2 - 3 minuty z możliwością powtórzenia.

10.4. Dokładność odbioru 85 - 90%. Pożądane maskowanie informacji. Dopuszczalne zniekształcenia 5 - 10%.

10.5. Odległość odczytywania od 0,5 do 2 m. Istnieje konieczność utrwalania informacji i dalszego jej przekazywania.

10.6. Odbiór komentatora słownego z możliwością utrwalania.

11. Urządzenia telewizyjne i fotograficzne. Urządzenia przenośne i przewoźne montowane w wozach sztabowych i wozach dowodzenia oraz na samolotach i śmigłowcach. Konstrukcja urządzeń panelowa, obwody drukowane, zunifikowane, wzajemnie wymienne. Odporne na wstrząsy i przystosowane do pracy w warunkach polowych, w temperaturze od -30° do + 40° i wilgotności do 90%.
Budowa hermetyczna. Ciężar urządzeń przewoźnych nie powinien przekraczać 15 kg, przewoźnych - 40 km. Obsługiwanie urządzeń końcowych nie wymagające personelu o specjalistycznym przygotowaniu.

Urządzenia powinny pracować w ogólnym /kompleksowym/ systemie informacyjnym, organizowanym dla potrzeb dowodzenia wojskami. Wideołączność powinna być częścią składową systemu łączności. Dla jej organizacji i eksploatacji należy wykorzystywać uniwersalne kanały łączności ogólnego systemu łączności.

Organizowaniem, kierowaniem i eksploatacją wideołączności dla potrzeb rozpoznania, obserwacji i kontroli własnych obiektów, oddziałów i pododdziałów łączności, powinny zajmować się organa i pododdziały łączności.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ NR 13

2. Oddział Rozpoznawczy Sztabu Armii:

3. Informacje wchodzące /do dowództwa armii/, zewnętrzne - przekazywanie informacji wizualnej z rozpoznania prowadzonego przy wykorzystaniu urządzeń wideołączności.

4. Treść informacji dotyczy wiadomości o taktyczno - operacyjnych i taktycznych środkach przenoszenia broni jądrowej nieprzyjaciela, ich rodzaju i położeniu.

5. Źródła informacji:

   a/ rozpoznania powietrznego - lotnictwo rozpoznawcze w liczbie kilku samolotów z zamontowanymi na pokładzie urządzeniami wideołączności. Liczba samolotów uzależniona będzie od możliwości rozpoznania operacyjnego za pomocą środków wideołączności, zależnie od ich możliwości technicznych;

   b/ rozpoznania naziemnego - grupy dywersyjno - rozpoznawcze armii z przenośnymi urządzeniami wideołączności.

   Jako założenie przyjmuje się, że punktów nadawania informacji jednocześnie czynnych może być następująca liczba:

   - wszystkie samoloty rozpoznawcze /pilotowane i bezpilotowe/ armii znajdujące się w powietrzu 4 - 8
   - wszystkie grupy dywersyjno-rozpoznawcze armii 8 -10

   Razem 12-18

   Ponadto należy uwzględnić następującą liczbę źródeł informacji - dywizyjnych 4-8, Frontu 2, sąsiadów 2. Z tego minimalnie 20, maksymalnie 30, przeciętnie 25.

6. Odbiorcy informacji jednocześnie od lotnictwa rozpoznawczego i grup dywersyjno - rozpoznawczych armii:
   - dowódca armii;
   - sztab armii, /oddział rozpoznawczy i oddział operacyjny/;
   - sztab wojsk rakietowych;
   - stanowisko współdziałania lotnictwa;
   - szefostwo wojsk inżynieryjnych i szefostwo wojsk chemicznych.

Wymienione komórki tworzące jednocześnie dwa punkty dowodzenia /zasadnicze i pomocnicze stanowisko dowodzenia/ stanowić będą 10-12 punktów odbioru informacji. Ponadto należy wyliczyć następującą liczbę punktów odbioru informacji i Frontu 1-2, sąsiadów 2, dywizji 5-6. Razem 18-22, średnio 20. W założeniu przyjęto- że dywizje zmechanizowane i pancerne armii dysponować będą własnymi środkami rozpoznania powietrznego. Niemniej należy zapewnić możliwości odbioru informacji wizualnych z źródeł rozpoznania armii. Idzie tu tylko o te informacje, którymi zainteresowane będą dane dywizje.

7. Punkty nadawania informacji wizualnej źródeł rozpoznania armii będą znajdować się w samolotach rozpoznawczych oraz w grupach dywersyjno - rozpoznawczych, działających na terytorium przeciwnika. Punkty nadawania informacji znajdujących się w grupach dywersyjno - rozpoznawczych połączone będą z kilkoma urządzeniami wideołączności obserwatorów /2-3/ prowadzących obserwacje w odległości 10 - 15 km od stacji nadawczych.
Punkty odbioru mieścić się będą na zasadniczych i pomocniczych stanowiskach dowodzenia.
Centrum odbiorczo - nadawcze informacji znajdować się może bezpośrednio w sztabie armii lub z uwagi na zachowanie względnych warunków bezpieczeństwa /od uderzenia jądrowego średniej mocy /5 - 10 km od niego.
Odległości między centrum odbioru znajdującym się przy stanowisku dowodzenia armii a punktami odbioru:
- na pomocniczym stanowisku dowodzenia armii - 20-30 km;
- na stanowiskach dowodzenia dywizji 20-100 km;
- na stanowisku dowodzenia Frontu i sąsiadów 50-100 km.

Jeżeli przyjmiemy, że informacje wizualne na punkty odbioru przechodzić będą przez centrum odbiorczo - nadawcze to odległość między punktami nadawania i punktami odbioru wyniesie do:
- stanowiska dowodzenia armii od 60-70 do 320 - 330 km
- pomocniczego stanowiska dowodzenia armii 80 - 350 km
- stanowisk dowodzenia dywizji 80 - 420 km
- stanowisk dowodzenia Frontu i sąsiadów 110 - 430 km

Liczbę i jakość punktów pośrednich /translacyjnych/ uzależnia się od rozwiązań technicznych, określających możliwości przekazywania obrazów rozpoznawczych przedmiotów z punktów nadawania do punktów odbioru informacji na wskazane odległości.

Schemat systemu i obiegu rozpoznawczych informacji wizualnych pokazano na zał. nr 8.

8. Warunki nadawania informacji :
   - z rozpoznania powietrznego w ruchu samolotu w powietrzu - - 500 - 800 km/godz.
   - z rozpoznania naziemnego w ruchu z szybkością od kilku do kilkudziesięciu km/godz. oraz na postoju, w różnych warunkach terenowych - otwarty, zalesiony, równinny, pagórkowaty, górzysty;
   - warunki ogólne - charakterystyczne dla środkowej i zachodniej Europy;
     - pora roku, dnia - wiosna, lato, jesień, zima;
     - pora dnia - dzień i noc w różnych warunkach atmosferycznych, słoneczna i pochmurna pogoda, mgła, deszcz itp.;
     - pole walki - przy oddziaływaniu ogniowym, wybuchy pocisków, kurz, dym, pożary.

   Odbiór - w przystosowanych samochodach terenowych i w wozach dowodzenia, na postoju i w ruchu, ewentualnie w pomieszczeniach stałych.

9.1. Najważniejsze przedmioty /obiekty/ stanowiące treść informacji :
   a/ samobieżne pojazdy gąsienicowe z wyrzutniami, głowicami i różnego rodzaju stacjami /kontrolno-pomiarowymi, łączności itp./, samochody ciężarowe z pojemnikami części pocisków, dźwigi i warsztaty remontowe;
   b/ samobieżne pojazdy kołowe z głowicami; wyrzutniami; z częściami kadłuba pocisku, stacjami, wozy ewakuacyjno-remontowe;

c/ samobieżne pojazdy z haubicami, armatami, spychakami, wozy ewakuacyjno-remontowe, samochody z amunicją.

9.2. Wymiary celów - pojedynczych - od 2 x 3 m do 3 x 10 m;
- grupowych - 15 x 20 - 30m do 700x900 m. Ilość pojazdów do 10 /typy jak pkt. 9.1./;
- 5 x 5 km do 20 x 30 km. Ilość pojazdów od 12 do kilkudziesięciu;
- długość kolumn - najczęściej około 4-5km- pojazdów około 30.

9.3. Szczegółowość informacji powinna być taka, aby zapewniała:
- rozróżnialność typów samobieżnych pojazdów gąsienicowych i samobieżnych pojazdów kołowych;
- rozróżnialność ładunków /nadwozia/ pojazdów, a przede wszystkim wyrzutni rakietowych i głowic, dział artyleryjskich, stacji kontrolno-pomiarowych, łączności itd.

9.4. Pokrycie terenu - najczęściej zalesiony, posiadający drogi ruchu kołowego, z czego średnica powierzchni odkrytej może wynosić tylko kilkanaście metrów. Ukształtowanie terenu - w rejonach nierówności, we wgłębieniach, poza lasami i wzniesieniami. Tło otoczenia w zależności od pory roku - zielono szare, białe. Obiekty informacji - kolor stalowy i ochronny zbliżony do pokrycia terenu.

Oświetlenie - jak rzeczywiste podczas całej doby w różnych porach roku. Ponadto w nocy znaczne oświetlenie od pożarów, wybuchów pocisków itp.

Możliwe czynności:
- w rejonach stanowisk startowych - wzmożony lub ograniczony ruch ludzi, pojazdów wymienionych w pkt 9.1.;
- w rejonach stanowisk obsługi technicznej - ruch ludzi i samochodów ciężarowych, sprawdzanie i wymiana części pocisków, wyładowywanie i załadowywanie pojemników na transportery, ładowanie pocisków na wyrzutnie itp.

Poszczególne elementy ugrupowania jednostek rakietowych stanowić będą elementy odosobnione w danym rejonie /np.typu Pershing/, jak również w pobliżu ich rozmieszczenia odbywał się będzie ruch dofrontowy i odfrontowy innych rodzajów wojsk. Niektóre z nich rozmieszczone będą w ugrupowaniu wojsk pancernych i zmechanizowanych.

9.5.Możliwe położenie elementów informacji:

- czas przebywania pojazdów w rejonach stanowisk startowych /ogniowych/ 30-60-90 min., w rejonach obsługi technicznej do kilku godzin;
- czas potrzebny na zmianę stanowisk startowych /ogniowych/ od 0,5 godz. na odległość 1-2 km do 8-10 godzin na odległość około 120 km;
- prędkość marszu - po drodze bitej 30-60 km/godz.
  - po bezdrożu 20-40 km/godz.
  - z wyrzutnią załadowaną 10 km/godz.

Zmienność obrazu w powietrznych środkach rozpoznania - duża, co wynika z szybkości lotu samolotu, 600 - 800 km/godz. W rozpoznaniu naziemnym zmienność obrazu różna - szybkość zmiany położenia od 3 do 20-30 km/godz.

9.6. Informacja wizualna o tego rodzaju obiektach powinna być przekazywana natychmiast po jej uzyskaniu.
Dotyczy to zwłaszcza informacji o pojazdach z wyrzutniami. Jeśli idzie o inne obiekty /pojazdy/ to z konieczności wynikającej z konkretnych warunków położenia, rozpiętość w transmisji informacji /obrazu/ w czasie, wahać się może w granicach 0,5 - 1 godz. Inne dane dotyczące transmisji informacji, jak czas i szybkość jej przekazywania uzależnione będą od możliwości dokładnego określenia położenia /współrzędnych celu/. Jeżeli współrzędne obiektów będą określane bezpośrednio na odbiorczych urządzeniach wideołączności, wówczas czas przekazywania informacji trwać może od kilku sekund do około 0,5 min. W innych przypadkach czas przekazywania trwać może 2 - 3 min.

9.7. Komentarz słowny niezbędny. Z uwagi na możliwe przeciwdziałanie przeciwnika i szybkość lotu samolotu, należy zapewnić warunki do zastosowania odpowiedniego komentarza w zależności od wymagań sytuacji - słownego lub graficznego /opisowego/.

10.1. Informacja na ekranie z obserwacji, filmu, mapy, szkicu itp. Wymiary ekranu 17 - 21 cali. Zapewnić możliwość odczytywania wielkości obiektów z dokładnością 2 - 3 m. Skala map 1:100000 i 1:200000. Mapa topograficzna nie mniejsza jak 30 x 40 cm.

10.2. Jak punkt 9.2.

10.3. Zmienność obrazu w realnym czasie uzależniona będzie od ważności informacji jej wymiarów i możliwości określenia w krótkim czasie /kilka sekund/ współrzędnych danych przedmiotów /obiektów/ informacji. W innych warunkach czas ten może wynosić kilka minut.
Ustalenia odpowiednich wielkości dotyczących zmiany obrazu w realnym czasie /wolnozmienny, przyspieszony, lub nieruchomy/ należy wykorzystać doswiadczenia telewizji krajowej itp. Rozpiętość zmienna w wymiarach ważniejszych informacji wahać się będzie w granicach od około 0,5 - 1 godz., a nawet do kilku godzin.

10.4. Wymienione elementy informacji stanowią ważne cele punktowe. Stąd mierność tych, dokładność i możliwość określenia współrzędnych celów - niezbędne.
Zniekształcenia nie powinny uniemożliwoać rozpoznanie obiektów wymienionych w pkt 9.1, a zatem powinny być minimalne.

10.5. Z uwagi na to, że urządzenia odbiorcze zamontowane będą w samochodach sztabowych, odległość odczytywania powinna wynosić 4 - 5 m. Utrwalanie informacji na taśmie filmowej i zapisywanie na taśmie magnetofonowej /słownych relacji: operatorów/ będzie z zasady niezbędne.
Określenie komentarza słownego położenia z dokładnością 100 - 150 m. Odbieranie za pomocą urządzeń głośno mówiących i słuchawek.

10.6. Komentarz słowny w zależności od ważności informacji może być rejestrowany. Podobnie może przebiegać odbiór komentarza graficznego, gdzie niektóre informacje z obrazu wizualnego będą umiejscowione na mapach oficerów pracujących w centrum i na punktach odbioru informacji.

10.7. Jak w założeniach ogólnych.

Uwaga: Dla zobrazowania informacji opisanych w pkt 7,8 załącza się zdjęcia przedstawiające bądź to sylwetki pojazdów i sprzętu, bądź to faktyczny ich wygląd, jako egzemplarzy pojedynczych lub też w zestawieniu zespołowym, np. na stanowiskach startowych, w marszu itp.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ NR 14

2. Oddział Rozpoznawczy Sztabu Armii.

3. Informacje wchodzące /do dowództwa armii/, zewnętrzne - przekazywanie informacji wizualnej z rozpoznania prowadzonego przy wykorzystaniu urządzeń wideołączności.

4. Treść informacji dotyczy danych o sile i położeniu odwodów nieprzyjaciela.

5. Jak w karcie informacji wizualnej nr 13.

6. Jak w karcie informacji wizualnej nr 13.

7. Jak w karcie informacji wizualnej nr 13.

8. Jak w karcie informacji wizualnej nr 13.

9.1. Obiekty o różnej liczbie punktów taktycznych, od pojedynczych egzemplarzy sprzętu bojowego /między innymi takich jak czołg, działo, transporter opancerzony, samochód, wyrzutnia rakietowa/ i pojedyńczych żołnierzy, do dużej ich ilości w rejonach rozmieszczenia, w kolumnach itp.

9.2. Wymiary celów - pojedynczych od 2 x 3 m do 3 x 10 m;
- grupowych 0,7 x 0,8 km do 15 x 20 km;
- długość kolumn od 3 do 100 km.

Ilość punktów taktycznych - od około 3.000 do 4.000 /samoch., czołgów itp./
Ilość obiektów grupowych /obejmujących powierzchnie do 5 km^2, lub stanowiących kolumnę o długości 3 do 5m/ około 60-80.

9.3. Szczegółowość informacji powinna być taka, aby zapewniała odróżnienie typów pojazdów - czołg, samochód, transporter opancerzony, wyrzutnia rakietowa, o wymiarach 2 x 3 m do 3 x 10m. Dla spełnienia warunków konieczna jest /zwłaszcza nadwozia wyrzutnia, lufa armatnia itp./ grubość znaków taktycznych 0,3-0,5mm. Obraz informacji wizualnej - najcelowiej w rzeczywistych kolorach obiektów.

9.4. Teren odkryty i pokryty lasami, krzewami itp. Równinny i pagórkowaty, a nawet górzysty. Prócz tego odcinki rzek, mosty, przeprawy, węzły dróg, osiedla. Część obiektów taktycznych może być rozmieszczona poza lasami, na przeciwstokach, za

osiedlami.
Tło otoczenia - zielono szare, białe.
Obiekty informacji - kolor sztabowy i ochronny zbliżony do pokrycia terenu.
Oświetlenie sztuczne - zmienne, duże podczas wybuchów jarowych. Oświetlenie naturalne w zależności od pogody, pory dnia i roku.

9.5. Położenie obiektów informacji - na postoju lub w ruchu od kilku do kilkunastu godzin. Zmienność otoczenia informacji duża - ruch wojsk 15 - 60 km/godz. Stąd między innymi wynikać będą zmiany w oświetleniu i kontrastowości. Należy brać pod uwagę także szybkość samolotu rozpoznawczego 600 - 800 km/godz.

9.6. Przekazywanie obrazów przez określone punkty nadawcze z zasady będzie odbywać się z przerwami, nawet kilkugodzinnymi /1-4/. Nadawanie bez przerwy może trwać od kilku sekund do 0,5 min., a niekiedy dłużej - do 1 godzi. Niemniej należy zapewnić warunki do częstego przekazywania informacji wizualnej. Celowa jest skrytość przekazywania informacji.

9.7. Komentarz słowny nie zawsze potrzebny. Niezbędny natomiast w tym wypadku komentarz graficzny, obrazujący aktualne położenie wojsk przeciwnika. Komentatorami powinni być operatorzy urządzeń wideołączności.

10.1. Informacja na ekranie z obserwacji, filmu, mapy, szkicu itp. Wymiary ekranu 17-21 cali. Zapewnić możliwość odczytywania wielkości obiektów z dokładnością 2-3 m. Skala map 1:100000 i 1 : 200000. Mapa topograficzna nie mniejsza jak 50 na 50 cm.

10.2. Jak pkt 9.2.

10.3. Obraz zmienny w realnym czasie. W warunkach zmiany położenia wojsk przeciwnika / w marszu /, czas odczytywania uzależnia się od możliwości automatycznego określenia współrzędnych danych obiektów. Wówczas czas ten może wynosić około 5 sekund. W innych warunkach odczytywanie może trwać do 2-3 min.

Możliwe są zatrzymania obrazu nawet do kilkunastu minut.

10.4. Dopuszczalne zniekształcenia informacji - do około 1 km. / w terenie/. Wogóle dopuszczalne zniekształcenia, przy których możliwe jest rozróżnienie zasadniczych elementów informacji.

10.5. Odległość odczytywania na punktach odbioru 4-5 m. Czas utrwalania informacji około 10 sekund, do 3-4 min. Utrwalenie informacji wizualnej na taśmie filmowej, magnetycznej, ko - nieczne lecz nie w każdym wypadku.

10.6. Komentarz słowny nie zawsze potrzebny. Odbieranie komentarza słownego za pomocą urządzeń głośnomówiących i słuchawek. Szczegółowość informacji na mapie powinna być taka, aby zapewniała możliwość odróżnienia tła mapy od znaków nakreś - lonych na mapie linią o grubości 0,08 mm.

10.7. Jak w założeniach ogólnych.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ Nr 15

2. Oddział Operacyjny Sztabu Armii.

3. Informacja wewnętrzna i zewnętrzne, wychodzące /przekazywanie danych decyzyjnych/.

4. dotyczy przekazywania decyzji dowódcy armii z mapy.

5. Oddział Operacyjny Sztabu Armii. Liczba źródeł - 1-2.

6. Dowolna komórka w sztabie armii: oddział rozpoznawczy, dowództwo WR i Art., SWL, szefostwo OPL, szefostwo WChem, szefostwo WInż, kwatermistrzostwo WSD oraz dywizje, brygady i samodzielne oddziały. Ogółem do 10 adresatów wewnątrz sztabu i do 15-20 adresatów znajdujących się w odległości 20 -150 km /zewnętrznych/.

7. Adresaci wewnętrzni w sztabie armii, w odległości nie większej niż 5 km od punktu nadawania. Punkty odbioru zewnętrzne /sztaby dywizji brygad i samodzielnych oddziałów/ w odległości 20 - 150 km od punktu nadawania.

   Ideowy schemat obiegu informacji wizualnej w armijnym systemie obserwacji szczegółowej pokazano na zał. nr 9.

8. Nadawanie i odbiór z transporterów opancerzonych, wyjątkowo z wozów sztabowych. W ruchu przy prędkości przesuwania się pojazdów 10 - 40 km/godz. W większości wypadków nadawanie odbywać się będzie na postoju. We wszystkich warunkach pory dnia i roku oraz w różnych warunkach terenowych.

9. 1. Mapa 1 : 200000 z naniesioną sytuacją /linie, znaki taktyczne i pisarskie/ co najmniej w 3 kolorach. Niekiedy może to być szkic albo krótki rozkaz pisemny.

9.2. Wymiary mapy 3 x 2 m. Ilość znaków taktycznych 150-300 wyrażonych za pomocą linii o grubości 0,2 - 0,5 mm.

9.3. Najmniejsze znaki taktyczne 0,3-0,5 cm. Znaki wyrażone w 3 - 6 kolorach na kolorowej mapie. Główne kolory znaków taktycznych:czerwony, niebieski i czarny, często używany również: brązowy żółty i zielony.

9.4. Tłem informacji - mapa różnokolorowa z przewagą koloru zielonego. Przekazywane kolory: głównie czerwony, niebieski, czarny, brązowy i żółty. Oświetlenie dzienne lub

sztuczne. Wymagana duża kontrastowość.

9.5. Informacja statyczna. Oświetlenie stałe.

9.6. Wskazane jest przekazywanie ciągle aktualnej informacji. Dopuszczalna częstotliwość co 1 - 2 godz. Czas przekazywania informacji od kilkudziesięciu sekund, do 3 - 5 minut. Przekazana informacja musi być łatwo czytelna. Wymagana jest szczególna skrytość przekazywanych informacji. W żadnym wypadku informacja nie może być przechwycona przez przeciwnika.

9.7. Komentarz słowny celowy lecz nie niezbędny przekazywany z punktu nadawania.

10.1. Informacja może być odbierana na ekranie o wymiarach 1 x 1,5 m albo mniejszych, na fotografii, planszy, szkicu, kopii itp. Obraz może być przekazany w skali 1 : 1 lub odpowiednio zmniejszony do takiej skali, która pozwala na szybkie odczytanie wzrokowe elementów decyzji.

10.2. Analogicznie jak nadawanych informacji / jak w punkcie 9/.

10.3. Obraz nieruchomy. Czas odczytywania co 15 minut. Wymaga kilkakrotnego powtarzania w celu umożliwienia powtórnego odczytywania.

10.4. Wszystkie elementy powinny być identyczne lub zbliżone do nadawanych. Muszą zapewnić właściwe zrozumienie nadawanej informacji. Informacja w żadnym wypadku nie może być przechwycona przez nieprzyjaciela.

10.5. Odległość odczytywania informacji od 0,5-2 m. wyjątkowo 3 m. Informacja musi być koniecznie utrwalona na materiale - urządzeniu pozwalającym na szybkie jej odtworzenie bez zniekształceń.

10.6. Komentarz słowny i na dokumencie pisanym względnie urządzeniu utrwalającym.

11. Jak w założeniach ogólnych.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ NR 16

2. Dowódca Wojsk Rakietowych i Artylerii Armii.

3. Informacje wchodzące zewnętrzne/dane o położeniu czołowych rzutów wojsk własnych/.

4. Otrzymanie danych o położeniu czołowych rzutów wojsk własnych dla ustalenia pasa bezpieczeństwa w wypadku wykonania uderzeń rakietowych /prowadzenia ognia artylerii/ w pobliżu wojsk własnych.

5. Sztaby dywizji lub pułków /batalionów/ wykonujących samodzielne zadania /desant, OW itp/. W armii może być 15 - 20 źródeł informacji.

6. Wydział operacyjny sztabu wojsk rakietowych i artylerii armii oraz inne organa sztabu armii /oddział operacyjny, szefowie rodzajów wojsk i służb nie mniej niż 5 - 6 źródeł.

7. Urządzenie nadawcze w sztabach dywizji i pułków. Urządzenie odbiorcze w wydziale operacyjnym sztabu wojsk rakietowych i artylerii oraz innych komórkach sztabu armii /oddział operacyjny, szefowie rodzajów wojsk i służb - nie mniej niż 5 - 6 źródeł. Odległość przekazywania informacji do 100-150 km.

   Schemat blokowy obiegu informacji wizualnej dla potrzeb dowodzenia WR i Art. pokazano na zał. nr 10.

8. Nadawanie i odbiór z wozów sztabowych na postoju, a jeśli możliwe również w ruchu. We wszystkich warunkach pory dnia i roku oraz w różnych warunkach terenowych.

9.1. Wykreślenie linii oznaczających położenie wojsk własnych, a głównie czołowych rzutów na mapach w skali 1:100 000 i 1:200 000/.

9.2. Możliwość jednoczesnego wykreślenia linii /znaków taktycznych o wymiarach nie mniejszych niż 2 x 4 mm na jednym arkuszu mapy topograficznej o skali podanej w punkcie 9.1. oraz możliwość ich kolejnego wykreślenia na sąsiednich arkuszach mapy, prawdopodobna ilość znaków na 1 arkuszu od 1 do 500.

9.3. Możliwość rozróżnienia linii o grubości 0,2 mm.

9.4. Możliwość wykreślenia linii w trzech kolorach /czarny, czerwony, niebieski. Kontrastowość mała. Oświetlenie dzienne oraz znajdujące się w wozie sztabowym. Podłoże - mapa, otoczenie - wóz sztabowy.

9.5. Szybkość kreślenia linii /znaków/ dostosowana do możliwości kreślenia ręcznego lub maszynowego. Otoczenie stałe.

9.6. Dane nadawane systematycznie w miarę zmiany położenia wojsk. Informacje powinny być przekazywane z chwilą zmiany położenia wojsk. Dopuszczalne opóźnienie do 30 minut. Informacje powinny określać wierny obraz tego co się dzieje na polu walki. Istnieje potrzeba maskowania informacji. Do armii powinny napływać dane z 10 - 15 ośrodków do minimum 5 - 6 odbiorców.

9.7. Istnieje potrzeba słownego komentarza przekazywanych informacji przez nadającego.

10.1. Informacja powinna być wykreślona na mapie analogicznej do tej, z której była nadawana. Forma, wymiary i objętość odbieranych informacji taka sama jak nadawanej. Należy mieć możliwość zmiany skal.

10.2. Informacja powinna być zobrazowana w postaci linii /znaków taktycznych/ analogicznych do informacji nadawanej /grubość linii od 0,2, trzy kolory: czarny, czerwony, niebieski/.

10.3. Obraz zmienny w realnym czasie. Tło stałe.

10.4. Zniekształcenia nie powinny uniemożliwić określenia położenia wojsk. Dopuszczalny, sumaryczny średni błąd nie większy niż 1 mm. Istnieje potrzeba maskowania informacji.

10.5. Informacja powinna być utrwalona na mapie oraz ewentualnie na papierze lub kalce technicznej. Odległość odczytania 0,5 - 3 m.

10.6. Istnieje konieczność komentowania informacji /podanie punktu początkowego, czasu, w którym wojska były w danym położeniu, sposobu działania wojsk itp/.

Uwaga: odbiorca powinien mieć również możliwość nadania informacji.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ Nr 17

2. Dowódca Wojsk Rakietowych i Artylerii Armii.

3. Informacja wchodząca i wychodząca, tak wewnętrzna / w ramach poszczególnych komórek sztabu armii/ jak i zewnętrzna.

4. Dotyczy otrzymywania, powielania i przekazywania dokumentów bojowych /dyrektywy, zarządzenia, rozkazy, komendy, meldunki, tabele, sytuacji naniesionych na mapach, kalkach technicznych i papierze.

5-6. Źródło informacji przychodzącej do sztabu WRiArt. armii:
- sztab WRiArt Frontu /2-4 źródła/;
- dowódcy artylerii dywizji /do 8 -10 źródeł/;
- oddziały /związki/ WRiArt podległe dowódcy wojsk rakietowych i artylerii armii /do 5 -10 źródeł/;
- poszczególne komórki sztabu armii /do 8 -10 źródeł/.

Źródło informacji wychodzącej do w/w adresatów:
- wydział operacyjny sztabu WRiArt armii;
- wydział rozpoznawczy sztabu WRiArt armii.

Należałoby mieć możliwość powielania informacji.

7. Wozy sztabowe wyżej wymienionych komórek. Odległość przekazywanej informacji do 100 km. Blokowy schemat analogiczny do schematu blokowego do karty informacji wizualnej nr 16.

8. Nadawanie i odbiór z wozów sztabowych na postoju, ewentualnie w ruchu. We wszystkich warunkach pory dnia i roku oraz w różnych warunkach terenowych.

9.1. Maszynopis, rękopis, tabela oraz kalki z naniesioną sytuacją. Skala przekazywanych /odbieranych/ dokumentów 1:1.

9.2. Maksymalne wymiary informacji wielkości arkusza papieru formatu A-3 z wyjątkiem sytuacji naniesionych na kalkach i mapach. Te ostatnie powinny być możliwe do powiększenia do maksymalnych wymiarów 3 x 5 m, lecz nie mniejsze niż jeden arkusz mapy 1:200 000.

9.3 Uwypuklenie wszystkich szczegółów dokumentu /linii, pisma, znaków drukarskich/ od grubości 0,2 mm i wielkości 2x4 mm.

9.4. Linie, znaki drukarskie i pismo ręczne. Kolory minimum: czarny, czerwony, niebieski, wskazane: brązowy, zielony, żółty. Oświetlenie dzienne lub sztuczne /z akumulatora pojazdu lub elektrowni polowej/. Kontrastowość średnia. Podłoże - papier lub kalka techniczna. Otoczenie - wóz sztabowy.

9.5. Informacja stała w czasie i przestrzeni. Oświetlenie i otoczenie stałe.

9.6. Częstotliwość, czas i szybkość transmisji informacji jak najkrótsze /częstotliwość duża - w miarę możliwości technicznych/. Informacja powinna być przekazywana w takim stanie, aby odbiorca mógł ją zrozumieć. Niezbędna jest skrytość przekazywania informacji. Do sztabu WR i Art armii mogą napływać dane od 20 - 40 adresatów. Do tylu adresatów może nadawać informacje sztab WR i Art armii. W sztabie WR i Art niezbędne jest posiadanie minimum 4 urządzeń. Wydaje się celowe posiadanie na szczeblu dywizji, armii i Frontu central, które łączyć będą poszczególnych adresatów.

9.7. Komentarz słowny celowy lecz nie niezbędny.

10.1. Dyrektywy /zarządzenia, rozkazy, komendy i meldunki/ mogą być /powielane/ na papierze. Tabele i sytuacje na kalkach technicznych mogą być powielane na papierze lub kalce technicznej. Skala 1:1. Maksymalny wymiar informacji jak punkt 9.2.

10.2. Analogiczne jak nadawanych informacji.

10.3. Obraz nieruchomy. Czas jak najmniejszy i szybkość przekazywania /powielania/ jak największa. Tło - papier, lub kalka techniczna.

10.4. Zniekształcenia nie powinny uniemożliwić zrozumienia informacji. Stopień szczegółowości duży. Istnieje potrzeba maskowania informacji.

10.5. Istnieje konieczność utrwalenia /powielenia/ informacji na na papierze /kalce technicznej/.

10.6. Komentarz słowny celowy lecz nie niezbędny.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ Nr 18

2. Dowództwo Wojsk Rakietowych i Artylerii Armii.

3. Informacja wchodząca i wychodząca, tak wewnętrzna / w ramach poszczególnych komórek sztabu/ jak i zewnętrzna.

4. Dotyczy otrzymywania /powielania/ i przekazywania danych sytuacyjnych naniesionych na mapę.

5-8. Jak karta informacji wizualnej nr 17.

9.1. Linie i znaki taktyczne naniesione na mapę. Skala przekazywanych /odbieranych/ dokumentów 1:1. Celowe posiadanie urządzeń zezwalających na zmiany skali.

9.2. Wymiary mapy 3 x 5 m z możliwością pokazywania części informacji /lecz nie mniej niż arkusz mapy 1:200 000/ i dokonywania zbliżenia.

9.3. Wierne odtworzenie umożliwiające odczytanie napisów, linii i znaków taktycznych o grubości 0,2 mm i wielkości 2 x 4 mm.

9.4. Mapa z naniesioną sytuacją. Kolorowa. Oświetlenie dzienne lub sztuczne. Duża kontrastowość. Podłoże - mapa to - pograficzna z naniesioną sytuacją bojową. Otoczenie-wóz sztabowy.

9.5. Informacja stała w czasie i przestrzeni. Oświetlenie i otoczenie stałe. Celowość pokazywania niektórych szczegółów mapy wskaźnikiem lub innym urządzeniem.

9.6. Częstotliwość, czas i szybkość przekazywania informacji powinna umożliwić jej zrozumienie przez odbierającego oraz w razie potrzeby jej utrwalenie. Informacja powinna być przekazywana wiernie i skrycie. Ilość źródeł nadawania i odbioru - jak karta wizualna nr 22 - pkt 9.6.

9.7. Istnieje potrzeba wskaźnikowego i słownego przekazywania komentarza informacji.

10.1. Informacja na ekranie o wymiarach 1 x 1,5 m.

10.2. Mapa z naniesioną sytuacją.

10.3. Obraz nieruchomy. Czas odczytywania zależny od zrozumienia sytuacji. Zmiana obrazu następuje po jego zrozumieniu /ewentualnie utrwaleniu/ przez odbiorcę na rozkaz nadającego.

10.4. Wierne odtworzenie napisów, linii i znaków znajdujących się i naniesionych na mapę. Zniekształcenia nie powinny uniemożliwić odczytanie znaków. Istnieje potrzeba maskowania informacji.

10.5. Odczytywanie z odległości 2 - 3 m. Istnieje konieczność utrwalenia informacji.

10.6. Istnieje konieczność wskaźnikowego i słownego odbierania komentarza.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ Nr 19

2. Organ Dowodzenia Lotnictwem przy SD Armii Lądowej /grupa operacyjna armii lotniczej /SWL/ lub WSD /grupy operacyjnej/ dywizji lotniczych.

3. Informacje wchodzące, zewnętrzne, /przekazywanie danych o lotnictwie, wydzielonym do działań na kierunku armii/.

4. Numery jednostek, ilość sił i numery gotowości bojowej, lotniska bazowania, środki rażenia, czasy startu, uderzeń, rezultaty działań, czas lądowania.

5. Stanowiska dowodzenia dywizji i pułków lotniczych /od 4 do 6 źródeł/.

6. Oficer operacyjny /kierunkowy/ grupy, ewentualnie oficer operacyjny w oddz. operacyjnym i szefostw. OPL armii.

7. Odległość między organem dowodzenia lotnictwem przy SD armii lądowej i SD dywizji i pułków lotniczych 40-220 km. Schematy obiegu informacji wizualnej dla potrzeb SWL pokazano na zał. nr 11 i 12.

8. Nadanie i odbiór informacji na postoju i w ruchu w wozach dowodzenia, bez względu na pogodę i porę dnia.

9.1. Dokument drukowany lub pisany ręcznie, wycinek mapy z pismem odręcznym.

9.2. 20x30 cm.

9.3. Rozróżnienie liter i cyfr, linie grubości 0,1 - 0,2 mm,

9.4. Czarne lub szare linie na tle białym lub tle mapy, dość duży kontrast.

9.5. Informacja statyczna.

9.6. Około 10 razy na dobę, bez opóźnienień, zniekształceń i skrycie.

9.7. Komentarz słowny wskazany / w punkcie nadania i odbioru/.

10.1. Na ekranie lub na innym urządzeniu lub materiale rozmiar 15 x 20 cm lub 20 x 30 cm.

10.2. Druk lub pismo odręczne, wymiary jak w pkt 9.2. i 9.3.

10.3. Obraz nieruchomy, czas przekazywania 5 - 15 minut.

10.4. Zapewniona możliwość odczytania tekstu drukowanego i pisanego oraz nazw miejscowości na mapie 1:200000, konieczność utrwalenia.

10.5. Odległość odczytania 1 m.

10.6. Komentarz słowny wskazany, maskowanie konieczne.

11. Możliwość rozmieszczenia w wozach sztabowych typu STAR-66 lub w ruchomym SD typu jak SD szefostwa OPL armii.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ Nr 20
2. Organ Dowodzenia Lotnictwem przy SD Armii Lądowej /grupa operacyjna armii lotniczej /SWL/ lub WSD /grupy operacyjnej/ dywizji lotniczych/.
3. Informacja wychodząca, zewnętrzna, przekazywanie danych o działaniach wojsk armii.
4. Kierunki i rubieże działań wojsk armii, czas wyjścia wojsk na poszczególne rubieże, czas i obiekty działań artylerii i wojsk rakietowych, miejsce i czas pracy stanowisk dowodzenia, dane dotyczące taktycznych desantów powietrznych.
5. Oficer operacyjny /kierunkowy/ grupy.
6. Oficer operacyjny /kierunkowy/ na SD armii lotniczej, SD dywizji i pułków LMSz, LB i LR, dcy grup w powietrzu.
7. Odległość między organem dowodzenia lotnictwem przy SD armii lądowej i SD armii lotniczej 60 -180 km, - SD dywizji i pułków LMSz, LB i LR 20 - 260 km.
   Schemat - jak dla karty nr 19.
8. W ruchu, na postoju, w powietrzu, w dowolnych warunkach pogody i terenu.

9.1. Dokument drukowany lub pisany ręcznie, względnie szkic lub mapa.
9.2. Od 10 x 15 cm do 40 x 60 cm.
9.3. Rozróżnianie poszczególnych liter, cyfr i znaków taktycznych, linie grubości 0,2 - 0,3 mm.
9.4. Czarne lub szare linie na tle białym, lub kolorowe znaki taktyczne i tekst na tle mapy.
9.5. Informacja i otoczenie bez zmian.
9.6. Około 10 razy na dobę, bez opóźnień, bez zniekształceń i skrycie.
9.7. Konieczny komentarz słowny.

10.1. Odbiór informacji na ekranie 30 x 40 cm.
10.2. Druk, rysunek lub wycinek mapy z opisem, wymiary jak wyżej.

10.3. Obraz nieruchomy, czas przekazania 5 - 10 min.

10.4. Dopuszczalne lekkie zniekształcenia wizji nie przekreślające możliwości odczytania rysunku i tekstu.

10.5. Odległość odczytania 1 - 3 m, wskazane utrwalenie informacji na taśmie lub filmie.

10.6. Komentarz słowny, rejestrowany /utrwalany/.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ Nr 21

2. Organ Dowodzenia Lotnictwem przy SD Armii Lądowej /grupa operacyjna armii lotniczej /SWL/ lub WSD /grupy operacyjne/ dywizji lotniczych/.

3. Informacja wchodząca, zewnętrzna, przekazywanie danych o działaniach lotnictwa ze szczebla wyższego.

4. Dane o obiektach /rejonach/, czasie uderzeń, ilości i rodzaju lotnictwa działającego na kierunku armii według decyzji dowódcy Frontu /dcy armii lotniczej/.

5. Stanowisko dowodzenia armii lotniczej.

6. Oficer operacyjny / kierunkowy/ grupy

7. Odległość między organem dowodzenia lotnictwem przy SD armii lądowej i SD armii lotniczej - 60 - 180 km.

Schemat - jak dla karty nr 20.

8. Nadawanie i odbiór informacji na postoju i w ruchu w wozach dowodzenia.

9.1. Dokument drukowany lub pisany ręcznie, względnie szkic lub mapa.

9.2. Od 15 x 20 cm do 60 x 80 cm.

9.3. Rozróżnianie poszczególnych liter, cyfr i znaków taktycznych, linie grubości 0,1 - 0,2 mm.

9.4. Czarne lub szare linie na tle białym, lub kolorowe znaki taktyczne i cyfry na tle mapy.

9.5. Informacja i otoczenie bez zmian.

9.6. Częstotliwość: od jednego do pięciu razy na dobę, bez opóźnień, zniekształceń i skrycie.

9.7. Możliwość ewentualnego komentarza słownego.

10.1. Odbiór informacji na ekranie 20 x 30 cm.

10.2. Druk i rysunek, wymiary jak wyżej.

10.3. Obraz nieruchomy, czas przekazania 5 - 20 minut.

10.4. Obraz może być nieostry, ale z możliwością odczytania liter, cyfr i rozróżnienia znaków taktycznych.

10.5. Odległość odczytania 1 - 2 m, wskazane utrwalenie informacji na taśmie lub fotografii.

10.6. Komentarz słowny.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ Nr 22

2. Organ Dowodzenia Lotnictwem przy SD Armii Lądowej /grupa operacyjna armii lotniczej /SWL/ lub WSD /grupy operacyjne/ dywizji lotniczych/.

3. Informacja wchodząca, zewnętrzna, dane o przelotach własnego lotnictwa.

4. Trasy, wysokości i czas lotów, ilości samolotów.

5. Kierunkowy d/s przelotów na SD armii lotniczej, lub kierunkowy d/s przelotów grupy operacyjnej LM na SD OPL armii lądowej.

6. Oficer operacyjny /kierunkowy/ organu dowodzenia lotnictwem przy SD armii lądowej.

7. Odległość do SD szefa OPL armii lądowej 2 - 4 km, do SD armii lotniczej 60 - 180 km.
Schemat - jak dla karty nr 21.

8. Nadawanie i odbiór informacji na postoju i w ruchu w wozach dowodzenia.

9.1. Szkic lub rysunek na mapie.

9.2. 20 x 30 cm.

9.3. Rozróżnianie poszczególnych linii, liter i cyfr o grubości 0,1 - 0,2 mm.

9.4. Czarne lub szare linie na tle białym.

9.5. Informacja bez zmian.

9.6. Około 20 razy w ciągu doby, bez opóźnień, bez zniekształceń i skrycie.

9.7. Możliwość ewentualnego komentarza słownego.

10.1. Odbiór informacji na ekranie 20 x 30 cm.

10.2. Rysunek-wymiary jak wyżej.

10.3. Obraz nieruchomy- czas przekazania 3 - 5 min.

10.4. Zapewnienie odczytania liter i cyfr.

10.5. Odległość odczytania 1 - 2 m, wskazane utrwalenie informacji na zdjęciu.

10.6. Komentarz słowny.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ Nr 23

2. Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych Armii.

3. Informacja wychodząca, zewnętrzna - przekazywanie danych decyzyjnych.

4. Przekazywanie treści ważniejszych dokumentów dowodzenia i kierowania wojskami inżynieryjnymi.

5. Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych Armii /poszczególne wydziały szefostwa/. Liczba źródeł - 1.

6. Szefowie saperów dywizji i pułków, dowódcy niektórych jednostek inżynieryjnych realizujących ważniejsze zadania. Ujście informacji: urządzenia telekopiujące, telewizja lub teleszkicowniki. Liczba adresatów otrzymujących informacje bezpośrednio - około 10.

7. Punkt nadawania rozmieszcza się na SD lub WSD armii w miejscu rozmieszczenia Szefostwa Wojsk Inżynieryjnych lub w pobliżu. Przekazywanie informacji do zainteresowanych powinno być dokonywane w formie pisemnej, graficznej lub schematycznej /odbiorcy otrzymują kopię dokumentu/. Odległości między punktami nadawania i odbioru mogą się wahać w granicach 5 - 100 km.

   Schemat blokowy proponowanego obiegu informacji - zał. nr 13.

8. Przekazywanie wymienionych wyżej informacji w zasadzie powinno się odbywać na postoju, pożądane jest też przekazywanie w ruchu; zarówno nadawanie jak też i odbiór powinny się odbywać na ziemi / w przyszłości należałoby zastosować tego rodzaju urządzenia na środkach powietrznych/; we wszystkich porach roku, w dzień i w nocy oraz w różnych warunkach atmosferycznych w miarę dostarczania informacji do punktów nadawania. Odbiór informacji może się odbywać w warunkach bezpośredniego oddziaływania nieprzyjaciela. Warunki lokalowe i punkty nadawania - schrony bojowe, specjalne pojazdy lub pomieszczenia stałe; punkty odbioru - schrony bojowe lub specjalne pojazdy.

9.1. Rozkazy, zarządzenia i wytyczne w postaci pisemnej, graficznej lub schematycznej /maszynopisy, szkice, wykresy, harmonogramy, grafiki itp./. W wypadku gdy przekazywane informacje

decyzyjne przedstawione są na dokumencie w postaci mapy wówczas pożądane jest by skala zarówno oryginału jak też kopii wynosiła 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000, 1:10 000. W niektórych przypadkach przekazywane informacje mogą być przedstawione na mapach w skali 1:200 000.

9.2. Maszynopisy o formacie A-4. Mapy w zasadzie o formacie A-3. Zarówno w pierwszym jak też i drugim wypadku należy ograniczać się do przekazywania fragmentów bądź też wycinków z dokumentu - mapy oryginału. Przekazywane informacje mogą być przedstawione w postaci pisemnej i cyfrowej lub też w postaci znaków taktycznych. Liczba znaków na jednym arkuszu maszynopisu - około 3000 - 3500 i na arkuszu mapy - około 350 - 500.

9.3. Jak dokumenty oryginalne z nieznacznym zmniejszeniem kontrastowości / w granicach 5 -10%/. Kolory przekazywanych dokumentów w zasadzie czarno - białe. Pożądane byłoby przekazywanie zdjęć kolorowych / w odniesieniu do szkiców i map/. Do czasu zastosowania kolorystyki należałoby wypracować metody przedstawiania znaków taktycznych w kolorach czarno - białych o wielkości 2 - 7 razy większej niż normalne litery.

9.4. Tło - jak w normalnych dokumentach, kolory i kontrasto - wość - jak wyżej. Oświetlenie powinno zapewniać odczy - tywanie w dzień i w nocy przy sztucznym świetle.

9.5. Zmienność elementów i otoczenia informacji bez zmian.

Zmiany oświetlenia - nieznaczne.

9.6. Przekazywanie informacji przez określone punkty nadawcze zazwyczaj będzie się odbywać z pewnymi przerwami, jednak w okresie ich nadawania częstotliwość przekazywania może być stosunkowo duża /na dobę przeciętnie 15 - 20 przekazów/.

Szybkość przekazywania powinna zapewniać nadanie co najmniej 2-2,5 dokumentów o formacie A-4 lub 1,5-2,0 o formacie A-3 w ciągu 1 godziny. W przyszłości należy dążyć bezwzględnie do szybszego ich przekazywania. Wierność i skrytość przekazywanych informacji powinna być duża /wierność identyczna

jak oryginału z nieznacznymi odchyleniami /w granicach 5 -10%; skrytość całkowita/.

9.7. Przy przekazywaniu informacji komentarz słowny nie jest potrzebny, za wyjątkiem uwag co do rodzaju dokumentu, wycinka terenu przedstawionego na danym dokumencie - mapie bądź też innych szczegółów zawartych w dokumencie.

10.1. Kopia dokumentu oryginalnego na normalnym papierze lub mapie w skali 1:1. Zmiana skali nie jest potrzebna.

10.2. Dokumenty pisemne, graficzne lub w postaci szkicu.

10.3. W okresie przekazywania - w zasadzie bez zmian. Odczytywanie informacji powinno być możliwe natychmiast po przekazaniu i częściowo nawet w okresie przekazywania.

10.4. Wierność i dokładność odbieranej informacji powinna być stosunkowo duża. Zniekształcenia nie powinny odbiegać od dopuszczalnych norm występujących w telekopii lub teleszkicownikach.

10.5. Może zaistnieć konieczność dystrybucji informacji oraz utrwalanie.

10.6. Utrwalanie komentarza nie jest potrzebne.

11. Ogólne wymagania co do urządzeń telekopiowych, lub tele - szkicowników, w wypadku przekazywania informacji wymienionych wyżej, nie powinny odbiegać od wymagań jakie stawiamy tym urządzeniom podczas przekazywania innych informacji typu wojskowego.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ Nr 24

2. Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych Armii.

3. Informacja wchodząca, zewnętrzna - zbieranie danych z rozpoznania.

4. Rozpoznanie przeszkody wodnej oraz innych obiektów tego typu.

5. Inżynieryjny patrol rozpoznania; szczebel dowodzenia: pułk lub dywizja; liczba źródeł: 4 -10 - 20.

6. Oddział Rozpoznawczy armii, Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych armii, grupa przeprawowo - mostowa.
Ujście informacji: urządzenia telekopiujące, telewizyjne lub teleszkicowe; ilość adresatów: minim. - 4, maksimum 10.

7. Punkty nadawania rozmieszcza się na SD pułków i dywizji podchodzących w pierwszym rzucie do przeszkody wodnej; punkty odbioru - na SD lub WSD armii. Punkty odbioru należy też instalować na SD jednostek organizujących przeprawy. Odległości między punktami nadawania i odbioru mogą się wahać w granicach od 5 - 100 km.
Schemat blokowy proponowanego obiegu informacji - zał. nr 14.

8. Przekazywanie w zasadzie powinno się odbywać na postoju, pożądane jest też przekazywanie w ruchu; zarówno nadawanie jak też i odbiór powinny się odbywać na ziemi; pora przekazywania informacji: we wszystkich porach roku, w dzień i w nocy w różnych warunkach atmosferycznych. Nadawanie może się odbywać w warunkach bezpośredniego oddziaływania nieprzyjaciela. Warunki lokalowe: punkty nadawania - schron bojowy lub specjalny pojazd; punkty odbioru - schrony bojowe, specjalne pojazdy lub pomieszczenia stałe.

9.1. Przekazanie danych z rozpoznania przeszkody wodnej w określonych punktach i rejonach. Przekazanie szkiców sytuacyjnych, wykresów /np. profil poprzeczny przeszkody sporządzony przy pomocy profilografu/ i innych danych sporządzonych graficznie.

9.2. Format A-4 a w odniesieniu do profilu przeszkody - taśma o szer. około 15 - 20 cm i dług. do 3 m. Symbolika znaków może mieć charakter taktyczny, konstrukcyjny oraz fizyczny.

9.3. Dobra czytelność stosowanych w praktyce znaków taktycznych, konstrukcyjnych i fizycznych. Rysunki muszą być czytelne. Grubość linii nie może odbiegać od norm przyjmowanych w taktyce bojowej /przeciętnie 2 - 5 mm/.
Kolory elementów informacji nie odgrywają większego znaczenia - nie znaczy to, że kolory są niepożądane.

9.4. Najczęściej kolor biały lub też tło normalnej mapy.
Kontrastowość - dopuszczalne nieznaczne zmniejszenie w granicach 5 - 10%.

9.5. Zmienność elementów i otoczenia informacji - bez zmian.
Zmiany oświetlenia - nieznaczne.

9.6. Przekazywanie informacji przez określone punkty nadawcze zazwyczaj będzie się odbywać z pewnymi przerwami, jednak w okresie ich nadawania częstotliwość ich przekazywania będzie stosunkowo duża / pożądana jest w pewnym sensie ciągłość przekazywania/. Szybkość przekazywania powinna zapewniać nadanie 2 - 2,5 szkiców o formacie A-4 w przeciągu jednej godziny. W przyszłości należy dążyć do szybszego przekazywania /np. 5 -10 w ciągu 1 godziny/.
Wierność i skrytość przekazywanych informacji powinna być duża.

9.7. Podczas przekazywania informacji komentarz nie jest potrzebny.

10.1. Kopia dokumentu na normalnym papierze w skali 1:1.

10.2. W formie graficznej.

10.3. W okresie przekazywania - bez zmian.
Odczytywanie informacji powinno być możliwe natychmiast po przekazaniu i częściowo nawet w okresie przekazywania.

10.4. Wierność i dokładność odbieranej informacji powinna być stosunkowo duża. Zniekształcenia nie powinny odbiegać od dopuszczalnych norm występujących w telekopii, telewizji i teleszkicowniku.

10.5. Istnieje konieczność dystrybucji informacji.

10.6. Utrwalenie komentarza nie jest potrzebne.

11. Ogólne wymagania co do urządzeń telekopiowych, telewizyjnych lub teleszkicowych, w wypadku przekazywania informacji wymienionych wyżej, nie powinny odbiegać od wymagań jakie stawiamy tym urządzeniom przy przekazywaniu innych informacji typu wojskowego, a więc:

- obsługa ich powinna być stosunkowo jak najprostsza i nie wymagająca zbyt dużej liczby ludzi;
- wymiary i ciężar urządzeń powinny zapewniać przenoszenie ich przez jednego człowieka oraz instalowanie w pojazdach bojowych /odbiorniki i nadajniki/;
- urządzenia powinny być dostosowane do pracy w warunkach polowych;
- wykorzystanie i kierowanie systemem musi być scentralizowane na szczeblu armii.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ Nr 25

2. Szefostwo Wojsk Chemicznych Armii.
/Stacja Obliczeniowo-Analityczna/

3. Informacja wizualna wychodząca, zewnętrzna. Przekazywanie danych o skutkach uderzeń jądrowych nieprzyjaciela.

4. Informacja wizualna o sytuacji w rejonie uderzeń jądrowych wykonanych przez nieprzyjaciela.

5-6. Sztab Armii - Stacja Obliczeniowo-Analityczna Armii.
Sztab DZ i DPanc - Stacja Obliczeniowo-Analityczna ZT /4-6/,
Sztab Frontu - Stacja Obliczeniowo-Analityczna /1 -2/,
Sztaby - Stacje Obliczeniowo-Analityczne sąsiadów /2/.

7. Schemat blokowy i odległości przekazywania informacji. Zał.nr 15.

8. Nadawanie i odbiór informacji na ziemi, na postoju/ lub w ruchu/, w nadwoziach samochodów specjalnych. Warunki bojowe.

9.1.1.Obrazy rejonu wybuchu jądrowego zebrane przez SOA Armii za pomocą środków obserwacji i rozpoznania powietrznego.

2. Szkice rejonu wybuchu jądrowego z niezbędnymi opisami w skali 1:50 000.

3. Mapy w skali 1:50 000 i 1:100 000 z wrysowaną sytuacją w rejonie wybuchu jądrowego.

4. Wnioski z oceny sytuacji w postaci fonicznej lub graficznej.

9.2. Obszar objęty informacją od 2,25 do 225 km^2. Przekazywanie obrazu może następować częściami. Wymiary szkicu i mapy 20 x 20 cm i 40 x 40 cm.

9.3.1.Rozróżnialność obrazu powinna umożliwiać ocenę zniszczenia lub znacznego uszkodzenia obiektów liniowych o wymiarach 4 mb i powierzchniowych o wymiarach 2 x 5 m.

2.Czytelność szkiców i mapy:
- wielkość znaków graficznych - minimum 0,25 cm^2
- grubość linii " 0,50 mm

Kolor informacji wizualnej: czarno - biały.

9.4. 1. Obraz terenu
2. Szkic
3. Mapa

9.5. Może nie być brana pod uwagę.

9.6. Częstotliwość informacji 20 - 25 na dobę.
Wierność przekazywania w zakresie pkt 9.3.
Informacja powinna być maskowana.

9.7. Komentarz słowny i opisowy na ziemi.

10.1. Informacja odbierana na ekranie /lampie kineskopowej/ lub mapie, papierze, kalce technicznej, ekranie itp.

10.2. Jak w pkt 9.1 - 9.7
10.3. - " - " -
10.4. - " - " -
10.5. - " - " -
10.6. - " - " -

11. Wg założeń konstrukcyjnych w oparciu o wymagania podane w karcie informacji wizualnej.

Uwaga : na całość informacji składa się:

- retransmisja informacji opisanej w karcie 10.
- dodatkowe informacje w postaci map i szkiców oraz komentarza słownego i opisowego.

Na uwagę zasługuje przydatność urządzenia telekopiowego.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ Nr 26

2. Szefostwo Wojsk Chemicznych Armii.
/Stacja Obliczeniowo-Analityczna/

3. Informacja wizualna wchodząca i wychodząca, zewnętrzna i wewnętrzna. Przekazywanie danych sytuacyjnych i decyzyjnych.

4. Stan rzeczywistej i ocena prognozowanej sytuacji skażeń w pasach działania ZT i armii oraz zadania do rozpoznania skażeń.

5-6. Relacje przekazywania informacji:
1. Stacja Obliczeniowo-Analityczna ZT do Stacji Obliczeniowo-Analitycznej Armii;
2. Stacja Obliczeniowo-Analityczna Armii do Stacji Obliczeniowo - Analitycznych ZT;
3. Stacja Obliczeniowo-Analityczna Armii do Stacji Obliczeniowo-Analitycznej Frontu.

Ilość korespondentów w sieci 6-7 /4-5 na szczeblu taktycznym, 2 na szczeblu operacyjnym/.

7. Schemat obiegu informacji - Zał. nr 16.

8. Nadawanie i odbiór informacji na ziemi, na postoju /ew. w ruchu/, w nadwoziach samochodów specjalnych, całą dobę.

9.1.1. Mapa i oleat prognozowanej i rzeczywistej sytuacji skażeń w skali 1:100 000 i 1:200 000
2. Tekst maszynopisu stanowiący komentarz do mapy i oleatu sytuacji skażeń.
3. Mapa i szkic z wrysowanymi zadaniami do naziemnego i powietrznego rozpoznania skażeń. Skala 1:100 000.
4. Tekst maszynopisowy stanowiący komentarz do mapy i szkicu zadań do rozpoznania skażeń.

9.2. Wymiary informacji w postaci mapy i oleatu mogą maksymalnie obejmować pas działania ZT i pas działania armii. Pas działania ZT na głębokość zadania dnia / z uwzględnieniem sąsiadów/ - 60 km x 140 km = 8400 km^2 można przedstawić na 8 arkuszach mapy w skali 1:100 000. /1 x 2 m/ znaki taktyczne i kontury opisać linią.

Pas działania armii na głębokość zadania bliższego /z uwzględnieniem sąsiadów/ - 160 x 320 km = 51200 km^2 można przedstawić na 11 arkuszach mapy w skali 1:200 000. /1,5 x 2 m/.
Przekazywanie mapy i oleatu sytuacji skażeń może odbywać się częściami /arkuszami o wymiarach 33,5 x 37,5 cm/.

9.3. Czytelność mapy i oleatu:
- minimalna wielkość znaków graficznych 1 mm^2
- minimalna grubość linii 0,5 mm , maksymalna - 4

Kolor: czarno- biały.

9.4. Mapa, oleat, dokument maszynopisowy. Oświetlenie dzienne lub sztuczne.

9.5. Informacja statyczna, wymagane są zmiany wielkości elementów w czasie nadawania.

9.6. Częstotliwość informacji na dobę:

Relacje:	ZT - armia	2 - 4
	Armia - ZT	6 - 8
	Armia - Front	2 - 4

Wierność przekazywania w zakresie pkt 9.3.
Informacja powinna być maskowana

9.7. Komentarz graficzny, zapowiedź informacji słowna operator Stacji Obliczeniowo-Analitycznej Armii i ZT.

10.1. Informacja na mapie- papierze, kalce technicznej, na ekranie lub na lampie kineskopowej. W skali 1:1.

10.2. Jak pkt 9.1 - 9.6.

10.6. Tekst maszynopisowy.

11. W oparciu o wymagania podane w karcie informacji wizualnej.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ NR 27
2. Szefostwo wojsk OPL armii.
3. Informacja wchodząca i wychodząca, wewnętrzna i zewnętrzna - dotycząca danych sytuacyjnych, decyzyjnych i koordynacyjnych.
4. Treść informacji dotyczy położenia poszczególnych związków taktycznych armii ich najbliższych zadań oraz innych elementów ugrupowania związku operacyjnego /np.BROT, węzły lotniskowe, SD armii, przeprawy armijne, RBA oraz położenia sąsiadów armii /.
5. Urządzenia nadawczo-odbiorcze w sztabie armii /wydział informacyjny /.
6. Grupa /oddział/ operacyjna Szefostwa wojsk OPL armii.
7. Średnia odległość źródła odbioru od źródła nadawczego może się wahać w granicach 1 - 2 km. Schemat blokowy pokazano na zał. nr 17 i 18.
8. Urządzenie powinno być przystosowane do odbioru i przekazywania informacji podczas postoju. Powinno być odporne na wstrząsy i zdolne do działania w trudnych /złych/ warunkach atmosferycznych / duża wilgotność, upał, mróz/. Przystosowane do pracy w typowych wozach dowodzenia /AS-2 na STAR 6/6 / w warunkach ograniczonej powierzchni /przy pewnych przechyłach wozu /.

9.1. Graficzne przedstawienie aktualnych danych odnośnie :
- położenia związków taktycznych armii, zarówno pierwszego jak i drugiego rzutu ;
- położenia rodzajów wojsk i służb zabezpieczających działania bojowe dywizji i ich numerację / w tym położenie środków OPL dywizji /;
- położenia oddziałów rodzajów wojsk będących w bezpośredniej dyspozycji armii lub działających na jej korzyść /informacje te mogą być uzyskane - szczególnie o rodzajach wojsk - drogą radiową, patrz schemat ideowy/;
- położenie przepraw budowanych siłami armii i związków taktycznych ;
- najbliższych zadań stojących przed związkami taktycznymi i armią / na głębokość D-1 lub D-2 /;

- położenia wojsk npla i numeracji rozpoznanych oddziałów i związków oraz przewidywany kierunek ich działania itp.;
- rejonów czasu i siły uderzeń bmar i lotnictwa ;
- aktualnego położenia stanowisk dowodzenia oddziałów i związków ogólnowojskowych, rodzajów wojsk i służb ;
- rejonów rozmieszczenia jednostek OTK,

Dla jednolitej interpretacji przez wszystkich zainteresowanych, informacje te powinny być powielone /nadane/ przez jedno autorytatywne źródło /np. wydział informacyjny sztabu armii/.

Najbardziej odpowiednim urządzeniem dla tych celów jest teleszkicownik. Teleszkicownik powinien być przystosowany w zasadzie do pracy na mapie o dowolnej skali. Oczywiste jest jednak, że wraz ze zmianą skali mapy, zmieni się wielkość pola operacyjnego /pracy/ objętego ramą teleszkicownika.

9.2. Katedra uważa, że najdogodniejszym byłoby takie rozwiązanie, które wykluczałoby lub poważnie ograniczało potrzebę przesuwania teleszkicownika z jednego pola operacyjnego na inne, a ponadto nie wymagało zmiany map o odpowiedniej skali w zależności od tego z kim /jakim szczeblem/ prowadzi się wymianę informacji. Dlatego też wysoce celowo byłoby wyposażyć każdy teleszkicownik w urządzenie zmieniające rodzaj pracy w trzech podstawowych skalach map 1 : 100 000 /dla współpracy ze związkami taktycznymi /, 1 : 200 000 / dla wymiany informacji wewnątrz sztabu armii i sąsiadami/, 1 : 500 000/ dla wymiany informacji ze sztabem Frontu /.

Widzimy możliwość pokonania tej trudności w inny sposób - przyjęcie jako zasady pracy w ramach armii na jednej skali map np. 1 : 100 000. Spowoduje to jednak ograniczenie pola operacyjnego /pracy/ w sztabie armii, co z kolei będzie wymagać częstych przesunięć urządzenia na mapie. Obawiamy się, że ta na pozór mało kłopotliwa czynność, powtarzana często, może zniechęcić użytkownika do posługiwania się tym urządzeniem. Dlatego też postulat dotyczący możliwości przestrajania urządzenia, stosownie do potrzeb, wydaje się być bardzo istotny / nie wiemy czy technicznie przy ograniczonych gabarytach da się to w ogóle rozwiązać/.

Jeśli zaś chodzi o wielkość pola operacyjnego urządzenia,to sądzimy, iż punktem wyjścia powinny być w tym względzie potrzeby sztabu armii. Uważamy, że jeśli wielkość pola operacyjnego zaspokoi potrzeby sztabu armii, to tym bardziej będą one zadawalały związki taktyczne.

Zgodnie z tym założeniem uważamy, że pole operacyjne /pracy / urządzenia powinno obejmować całe lub prawie całe ugrupowanie wojsk armii na głębokość 1-2 dni operacji. W przeliczeniu na salę mapy / 1 : 200 000/, którą uważamy za podstawową dla pracy sztabu armii, pole operacyjne powinno wynosić 60 x 100 cm, co odpowiada obszarowi 120 x 200 km.

Sugerujemy jednocześnie, że do ramy teleszkicownika powinno być przymocowane urządzenie, które zezwalałoby na szybkie, bez wysiłku, podnoszenie go w czasie wymiany map i podczas orientowania.

Osiągi urządzenia pod względem jego zdolności do przekazywania znaków graficznych w jednostce czasu np.min. powinny odpowiadać zdolności fizycznej przeciętnie /lub raczej dobrze / wyszkolonego oficera w zakresie wykonywania prac graficznych na mapie /należy ustalić doświadczalnie/.

Grubość kreślonej linii, co ma związek z czytelnością, nie powinna przekraczać 0,5 mm. Proponowane kolory /pkt.9.4/.

9.3. Powinny umożliwić rozróżnienie obowiązujących znaków taktycznych, liczb i znaków pisowni.

9.4. Pisak teleszkicownika powinien być przystosowany do automatycznej zmiany kolorów stosowanych w pracy sztabowej a więc: czerwony, niebieski, czarny i brązowy. Pole pracy powinno być dobrze oświetlone - w miarę możności oświetlenie bezcieniowe. Pisaki powinny być przystosowane do pracy na papierze mapowym / kalce technicznej / o różnym stopniu wilgotności i w różnej temperaturze otoczenia.

9.5.i 9.6. Urządzenie odbiorczo-nadawcze teleszkicownika powinno być zdolne do przyjęcia lub przekazania do i z wydziału informacyjnego informacji napływających sukcesywnie z różnym nasileniem, o reżimie wydajności przedstawionym w pkt. 9.2. Urządzenie powinno wykluczać możliwość przekazywania

informacji przez przeciwnika i być odporne na różnego rodzaju zakłócenia. Źródło zasilania - elektrownie polowe - z możliwością przejścia na zapasowe źródło energetyczne.

9.7. Obok graficznego przedstawienia informacji niezbędny jest komentarz słowny z możliwością zapisu na magnetofonie. Komentować informacje powinno źródło nadawcze. Głośnik tego urządzenia wraz z magnetofonem powinny znajdować się przy lub obok teleszkicownika.

10. Kwestie odbioru i przekazywania informacji rozpatrzono jednocześnie w pktach od 9.1 do 9.7.

11. Urządzenie powinno być proste w obsłudze. Niezawodność pracy duża z możliwością szybkiej wymiany elementów uszkodzonych. Powinno być wykonane z lekkich stopów, niekorozyjnych. Powinna istnieć możliwość szybkiego przeniesienia urządzenia na inny wóz, lub do innego pomieszczenia.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ Nr 28

2. Oddział Łączności Sztabu Armii.

3. Informacje wychodzące i wchodzące, zewnętrzne i wewnętrzne, decyzyjne i koordynacyjne.

4. Przekazywanie dokumentów łączności, określających zakres i sposoby organizacji łączności, zakres i sposoby wykorzystania technicznych środków łączności w procesie wymiany informacji, zakres i sposoby ochrony systemu i środków łączności przed oddziaływaniem ze strony nieprzyjaciela oraz sposoby zapewnienia łączności w toku operacji /działań bojowych/ i stan łączności:
   - zarządzenia łączności;
   - tabele danych radiowych;
   - tabele przydziału danych radiowych, radiotelefonicznych i radioliniowych;
   - tabele kryptonimów stacji telefoniczno-telegraficznych;
   - tabele sygnałów rozpoznawczych osób funkcyjnych;
   - grafiki pracy środków ruchomych i wymiany poczty polowej;
   - meldunki i sprawozdania łączności.

5. Oddział łączności sztabu armii, wydziały łączności sztabów dywizji i brygad, szefowie łączności pułków. Liczba punktów nadawczych:
   - na szczeblu armii - 3 - 4;
   - na szczeblu dywizji - 1 - 2, razem w dywizjach - 5-12;
   - na szczeblu brygady - 1, razem w brygadach - 5 -6;
   - na szczeblu pułku - 1, razem w pułkach - 30 -36.

   Ogółem w armii - 33 - 58 punktów nadawczych.

6. Oddział łączności sztabu armii, oficerowie sztabu armii, rodzajów wojsk i służb, wydziały łączności dywizji i brygad, szefowie łączności pułków, szefowie węzłów łączności, dyżurni łączności. Liczba odbiorców informacji:
   - na szczeblu armii - 6-8;
   - na szczeblu dywizji - 2-3, razem w dywizjach - 10-18;
   - na szczeblu brygady - 1-2, razem w brygadach 5 - 10 ;

- na szczeblu pułku - 1, razem w pułkach - 30-36.

Ogółem w armii - 51 -66 punktów odbiorczych.

7. Punkty nadawcze - jak poz.5. Punkty odbiorcze rozmieszczone na SD, WSD i KSD armii, SD i KSD dywizji, SD brygady i pułku.
Średnie odległości: minimalne - 6 - 8 km, myksymalne -40-60km. W czasie działań odległości mogą zwiększać się o 50%.

Ideowy schemat wideołączności dla potrzeb przekazywania informacji wizualnych pomiędzy organami i funkcyjnymi łączności pokazano na zał. nr 19.

8. Informacje powinny być przekazywane na postoju i w ruchu, w każdych warunkach meteorologicznych, o każdej porze doby i roku, w różnych warunkach terenowych, w pojazdach, schronach, okopach.

9.1. Maszynopis, telekopiogram, zdjęcie, obraz nieruchomy.

9.2. Wymiary przesyłanych informacji - format A-3, A-4 i A-5. Objętość informacji od 1 do 6 arkuszy.Liczba elementów informacyjnych do 10.

9.3. Dobra widoczność liter, cyfr, znaków i symboli oraz linii o wielkościach od 0,3 cm, grubość linii od 0,5 mm. Kolor:czarny, niebieski.

9.4. Tło informacji - papier biały, lampa kineskopowa. Oświetlenie dzienne, sztuczne, zmrok, noc. Mała kontrastowość, kolory: czarny, niebieski.

9.5. Źródło informacji nieruchome - statyczne. Oświetlenie stałe.

9.6. Częstotliwość napływu informacji z każdego punktu nadawania 1 - 3 razy na dobę. Czas przekazywania jednostkowej informacji do 10 minut.Dopuszczalne opóźnienie przekazania informacji do 20-30 minut. Dokładność przekazywanej informacji 98-100%. Konieczne maskowanie informacji.

9.7. Komentarz słowny dwustronny pożądany.

10.1. Odbiór informacji na lampie kineskopowej, ekranie, papierze.
Wymiary: na lampie kineskopowej 20 x 30 cm, ekranie 0,5 + 1 m, papier formatu A-3, A-4 i A-5.

10.2. Liczba elementów informacji do 10.
Wymiary minimalne liter, cyfr, znaków, symboli 0,3 cm, Grubość linii - o,5 mm. Forma graficzna.

10.3. Obraz nieruchomy. Czas odczytywania obrazu 3-5 minut z możliwością powtarzania.

10.4. Dokładność odbioru 98-100 %. Konieczne maskowanie informacji.
Dopuszczalne zniekształcenia około 1 - 2 %.

10.5. Odległość odczytywania od 0,3 do 2 m. Istnieje konieczność utrwalania informacji i dalszego jej przekazywania.

10.6. Nie wymagany odbiór komentarza.

11. Urządzenia telewizyjne, telekopiowe /fototelegraficzne/, fotograficzne, przewoźne, montowane w wozach sztabowych i wozach dowodzenia.
Konstrukcja urządzeń panelowa, obwody drukowane, zunifikowane, wzajemnie wymienne. Urządzenia powinny być odporne na wstrząsy i przystosowane do pracy w warunkach polowych, w temperaturze od -30° do $+40^{\circ}$ i wilgotności do 90%. Budowa urządzeń hermetyczna. Ciężar nie powinien przekraczać 40 kg. Obsługiwanie urządzeń końcowych nie wymagające personelu o specjalistycznym przygotowaniu.
Urządzenia powinny pracować w ogólnym /kompleksowym/ systemie informacyjnym, organizowanym dla potrzeb dowodzenia wojskami.
Wymienione urządzenia powinny być częścią składową systemu łączności, w celu organizacji danej wideołączności należy wykorzystywać uniwersalne kanały łączności ogólnego systemu łączności.
Organizowaniem, kierowaniem i eksploatacją wideołączności dla przekazywania informacji wizualnych pomiędzy organami i funkcyjnymi łączności oraz oficerami sztabów ogólnowojskowych, rodzajów wojsk i służb, powinny zajmować się organa i pododdziały łączności.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ Nr 29

2. Oddział Łączności Sztabu Armii

3. Informacje wychodzące i wchodzące, wewnętrzne decyzyjne i koordynacyjne.

4. Przekazywanie zarządzeń, wytycznych i zadań do organizacji łączności tak w okresach przygotowawczych, jak i w toku działań, wyjaśniających zakres i sposób organizacji łączności oraz wykorzystanie technicznych środków łączności, zakres i rodzaj zmian jakie w wytworzonych sytuacjach należy wprowadzić do istniejącego systemu łączności oraz przekazanie niezbędnych danych do organizacji i utrzymania łączności.

5. Dowódca ogólnowojskowy i dowódcy rodzajów wojsk, szefowie sztabów, kwatermistrz, szef łączności, oficerowie wydziałów łączności, szef węzła łączności, dyżurny łączności, dowódca oddziału /pododdziału/ łączności.

   Liczba punktów nadawczych na szczeblu:

   - armii - 6-8;
   - dywizji - 3-4, razem w dywizjach - 15-20;
   - brygady - 2-3, razem w brygadach - 10-15;
   - pułku - 1-2, razem w pułkach - 30-36.

   Ogółem w armii - 61-77 punktów nadawczych.

6. Szefowie łączności armii , dywizji, brygad, pułków, oficerowie wydziałów łączności armii, dywizji i brygad, szefowie węzłów łączności SD, WSD i KSD armii, SD i KSD dywizji, SD brygady i pułku, dyżurni łączności SD i KSD armii oraz SD dywizji, dowódcy oddziałów i pododdziałów łączności armii i dywizji.

   Liczba punktów odbiorczych na szczeblu:

   - armii - 6-8;
   - dywizji - 3-4, razem w dywizjach - 15-20;
   - brygady - 2-3; razem w brygadach - 10-15;
   - pułku - 1-2, razem w pułkach - 30-36.

   Ogółem w armii - 61-77 punktów odbiorczych.

7. Punkty nadawcze i odbiorcze rozmieszczone na SD, WSD i KSD armii, SD i KSD dywizji oraz SD brygady i pułku. Średnie odległości pomiędzy punktami nadawczymi i odbiorczymi od 100 m do 2 km.

   Ideowy schemat wideołączności dla potrzeb przekazywania informacji wizualnych na SD armii pokazano na zał.nr 20.

8. Informacje powinny być przekazywane na postoju i w ruchu, w każdych warunkach meteorologicznych, o każdej porze doby i roku, w różnych warunkach terenowych, w pojazdach, schronach, okopach.

9.1. Maszynopis, obraz nieruchomy, telekopiogram, szkic, mapa z sytuacją.

9.2. Wymiary - format A-3, A-4 i A-5. Objętość informacji od 1 do 3 arkuszy. Liczba elementów informacyjnych do 15.

9.3. Dobra widoczność liter, cyfr, znaków i symboli oraz linii o wielkościach od 0,3 cm, grubość linii od 0,5 mm. Kolory: czarny, niebieski.

9.4. Tło informacji - papier biały, lampa kineskopowa. Oświetlenie dzienne, sztuczne, zmrok, noc. Mała kontrastowość, kolory: czarny, niebieski.

9.5. Źródło informacji nieruchome-statyczne, oświetlenie stałe.

9.6. Częstotliwość napływu informacji z każdego punktu nadawania - 2 - 5 razy na dobę. Czas przekazywania jednostkowej informacji do 5 minut. Dopuszczalne opóźnienie przekazania informacji do 15-20 minut. Dokładność przekazywanej informacji 90-95%. Pożądane maskowanie informacji.

9.7. Wymagany komentarz słowny dwustronny.

10.1. Odbiór informacji na lampie kineskopowej, ekranie, papierze. Wymiary: na lampie 20 x 30 cm, ekranie 0,5 x 1 m, papier formatu A-3, A-4 i A-5.

10.2. Liczba elementów informacji do 15. Wymiary minimalne liter, cyfr, znaków i symboli - 0,3 cm, grubość linii - 0,5 mm. Forma graficzna.

10.3. Obraz nieruchomy. Czas odczytywania obrazu 3-5 minut z możliwością powtarzania.

10.4. Dokładność odbioru 90-95%. Pożądane maskowanie informacji. Dopuszczalne zniekształcenia około 5-8%.

10.5. Odległość odczytywania od 0,3 do 2 m.
Istnieje konieczność utrwalania informacji.

10.6. Odbiór komentarza słownego, dwustronnie.

11. Urządzenia telewizyjne i telekopiowe /fototelegraficzne/, przewoźne montowane w wozach sztabowych i wozach dowodzenia. Konstrukcja urządzeń panelowa, obwody drukowane, zunifikowane, wzajemnie wymienne. Urządzenia winny być odporne na wstrząsy i przystosowane do pracy w warunkach polowych, w temperaturze od -30° do $+40^{\circ}$ i wilgotności do 90%. Budowa urządzeń hermetyczna. Ciężar urządzeń nie powinien przekraczać 40 kg.

Obsługiwanie urządzeń końcowych nie wymagające personelu o specjalistycznym przygotowaniu.

Urządzenia powinny pracować w ogólnym /kompleksowym/ systemie informacyjnym, organizowanym dla potrzeb dowodzenia wojskami. Powinny one być częścią składową systemu łączności. W celu organizacji danej wideołączności należy wykorzystywać uniwersalne kanały łączności ogólnego systemu łączności.

Organizowaniem, kierowaniem i eksploatacją wideołączności dla przekazywania informacji wizualnych na punktach dowodzenia, powinny zajmować się organa i pododdziały łączności.

1. KARTA INFORMACJI WIZUALNEJ Nr 30

2. Oddział Rozpoznawczy Sztabu Armii

3. Informacja wychodząca i wchodząca, wewnętrzna / w dowództwie armii/ i zewnętrzna.

4. Dotyczy przesyłania i otrzymywania dokumentów bojowych.

5. Nadawca - oddział rozpoznawczy armii, wydział rozpoznawczy WR i Art. oraz zarząd rozpoznania Frontu, wydziały rozpoznawcze dywizji i oddziały rozpoznawcze sąsiadów. Razem 10 - 12.

6. Odbiorca - jak pkt 5 oraz grupa rozpoznania SWL, oddział operacyjny wojsk inżynieryjnych i szefostwo wojsk chemicznych armii. Razem 14 - 16. Ponadto na pomocniczym stanowisku dowodzenia - 2-3. Ogółem 16-19.

7. Miejsce rozmieszczenia punktów nadawania i odbioru - na zasadniczych i zapasowych stanowiskach dowodzenia. Odległości między punktami nadawania i odbioru 20-100 km. Schemat przesyłania i otrzymywania dokumentacji bojowej dla potrzeb organów rozpoznawczych pokazano na zał.nr 21.

8. Nadawanie i odbiór informacji na postoju i w ruchu / z szybkością 15-30 km/godz./ w przystosowanych samochodach terenowych i w wozach dowodzenia, ewentualnie w pomieszczeniach stałych. W różnych porach dnia i roku. Inne warunki ogólne - jak w karcie informacji wizualnej nr 1. Odbiorcy otrzymują kopie dokumentów.

9.1. Rodzaje dokumentów - plany, zarządzenia, meldunki i inne, w formie pisemnej i graficznej z opisem /maszynopisy i rękopisy, szkice, mapy itp/. Skala map 1:100 000 i 1:200 000. Skala przekazywanych dokumentów 1:1.

9.2. Maszynopisy - format A-4. Mapy topograficzne 50x50 cm. posiadające ramkę z opisem współrzędnych osi "x" i "y". Inne dokumenty mogą być o wymiarach 60x80 cm. Postać przekazywanych informacji - literowa, cyfrowa, znaki taktyczne.

9.3. Wymagana szczegółowość - aby można było rozróżnić poszczególne litery, cyfry i znaki taktyczne, o grubości do 0,5 mm. Dokładność 90-95%. Kolory na dokumentach graficznych sytuacyjnych, przynajmniej - czarny, czerwony, niebieski.

9.4. Tło dokumentów pisemnych /drukowanych i pisanych/, szkiców, wykresów - biała lub szaro-biała. Tło mpp. - różnokolorowe.
Tło znaków wyrażających informacje:
- na dokumentach pisemnych z reguły czarne lub szare;
- na dokumentach graficznych /szkice, mapy/ kolorowe znaki taktyczne lub szare, czerwone, niebieskie, ewentualnie brązowe i żółte.

Oświetlenie naturalne lub sztuczne - polowe /z akumulatorów/.

9.5. Zmienność elementów otoczenia informacji bez zmian. Informacja stała. Oświetlenie może ulegać pewnym zmianom.

9.6. Częstotliwość od 1-10 razy na dobę. Czas i szybkość przekazywania informacji od kilku minut do 0,5 godz. Stąd przerwy w transmisji nawet do kilku godzin. Skrytość informacji niezbędna. Stopień wierności uzależnia się od możliwości odczytywania dokumentu.

9.7. Komentarz słowny wskazany raczej przy przekazywaniu dokumentów graficznych. Komentatorzy - oficerowie sztabu przesyłający dokumenty.

10.1. Dokumenty pisemne, jak zarządzenia, wykresy itp. powielane na papierze. Dokumenty graficzne na kalkach technicznych i mapach. Wymiary - jak pkt 9.2., a skala 1:1. Oba rodzaje dokumentów mogą być przekazywane na ekranie. Wówczas konieczne będzie utrwalanie obrazu dokumentów.

10.2. Jak pkt 9.2.

10.3. Obraz nieruchomy. Czas przekazywania /powielania/ - nie dłuższy jak 0,5 godz. Zmienność w wymiarach informacji w czasie jej przekazywania bez zmian.
Zapewnić warunki odczytywania informacji podczas jej przekazywania.

10.4. Wierność i dokładność informacji stosunkowo duża - - 90 - 95%. Dopuszczalne zniekształcenia jak w telekopii. Skrytość odbieranej informacji niezbędna.

10.5. Odległość odczytywania 1-2 m. Istnieje konieczność powielania informacji.

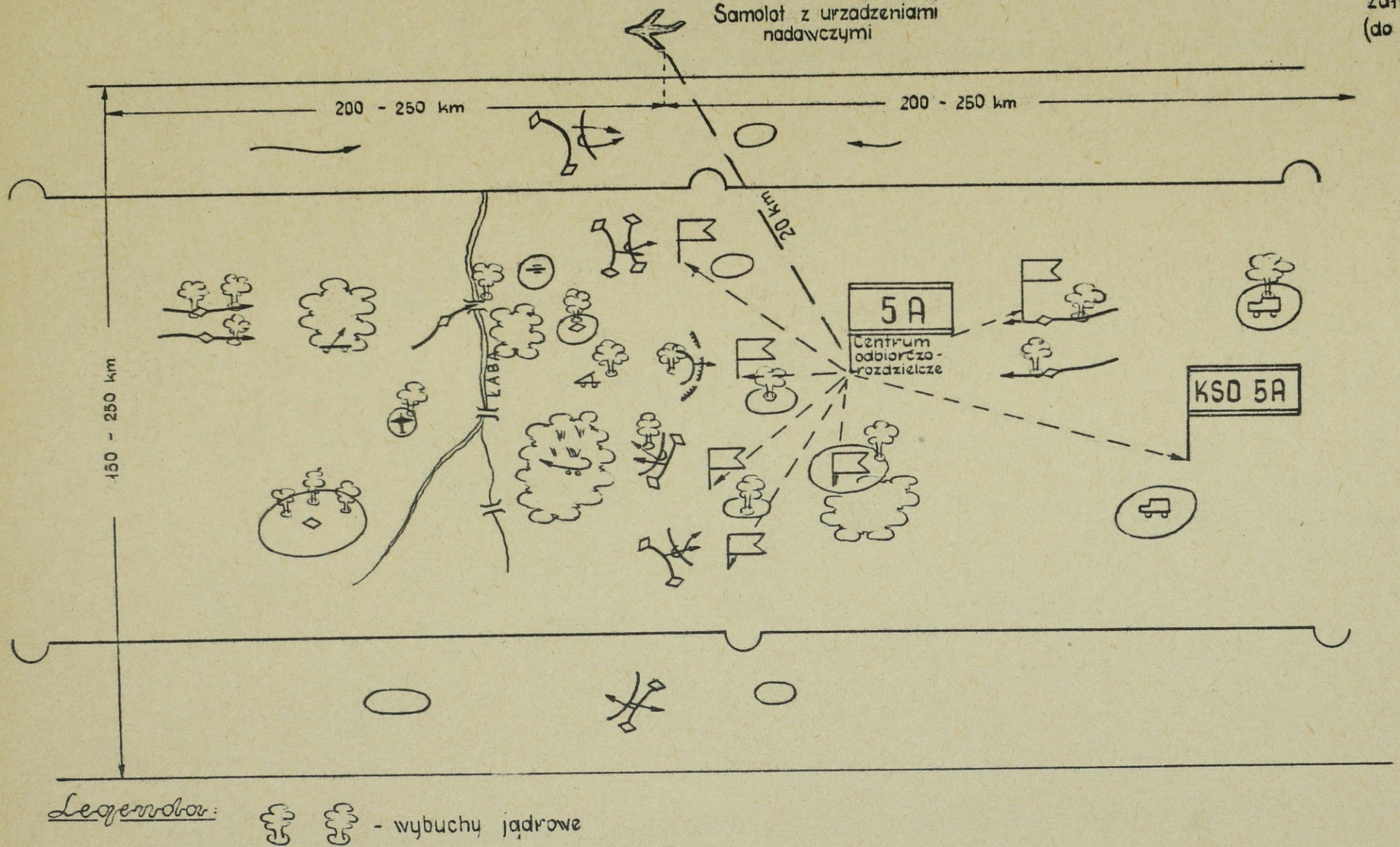
10.6. Komentarz słowny potrzebny, lecz nie przy każdym odbiorze informacji.

10.7. Inne wymagania - jak założenia ogólne.

Wydrukowano w 40 egz.
Egz.Nr 1 - 20 - SWŁ
Egz.Nr 21-35 - B.Sz. ASG
Egz.Nr 36-40 - B.I.D.
Wyk. Zesp.Ofic. ASG
Druk: WZ i LC, dn.7.XII.1967 r.
Nr ks.03153/WW
Kor. HS i ŁT

~~DANE~~ egz. nr

Załącznik nr 1
(do kart 1 - 3)



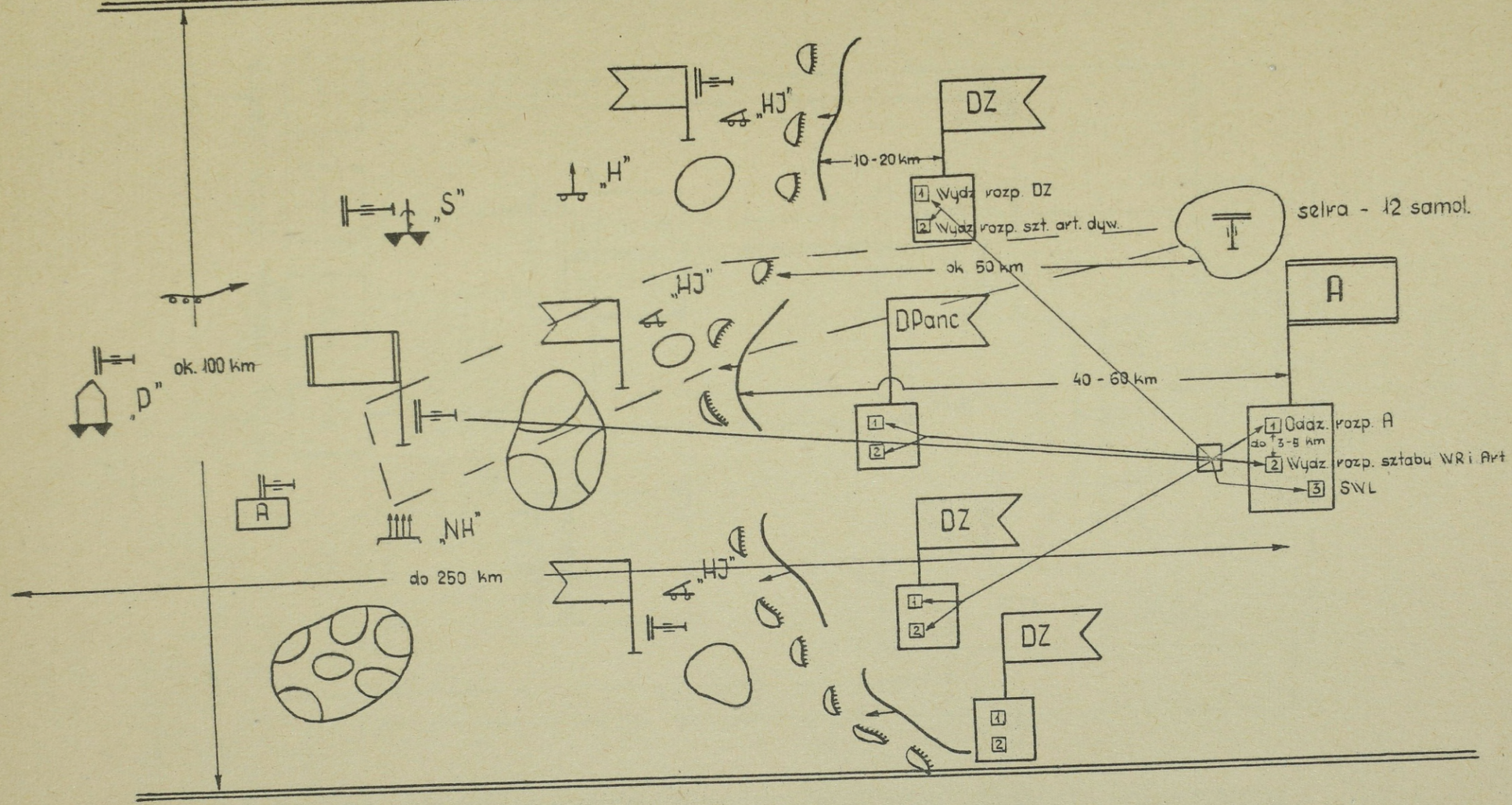
Legenda:

- wybuchy jądrowe

Idealny schemat armijnego systemu obserwacji ogólnej

Egz. nr .....

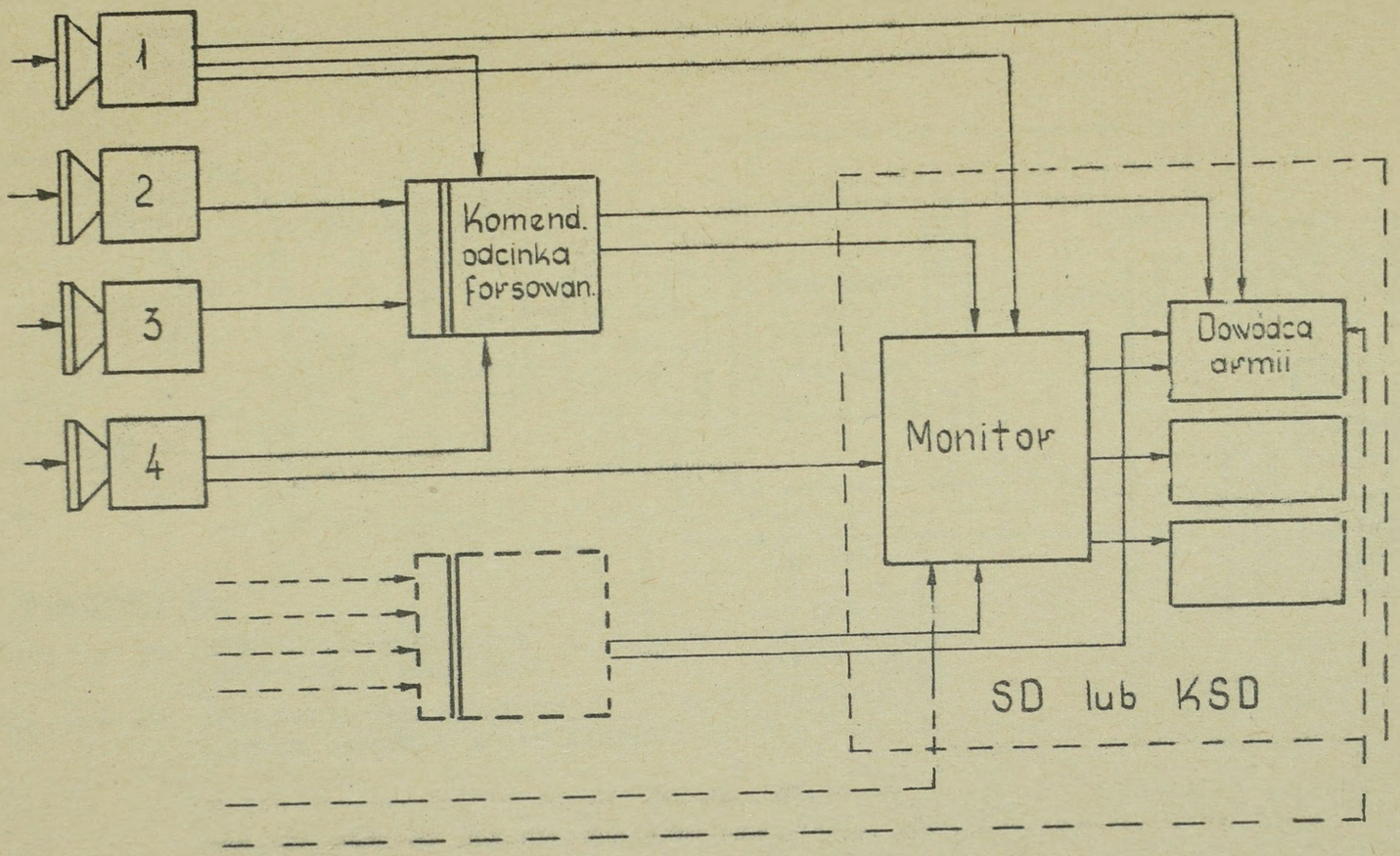
Załącznik nr 2
(do karty nr 4,5,6)



Schemat blokowy obiegu informacji wizualnej z rozpoznania celów dla potrzeb WR i Art

~~Tajne~~
egz. nr .....

Załącznik nr 3
(do karty nr 8)

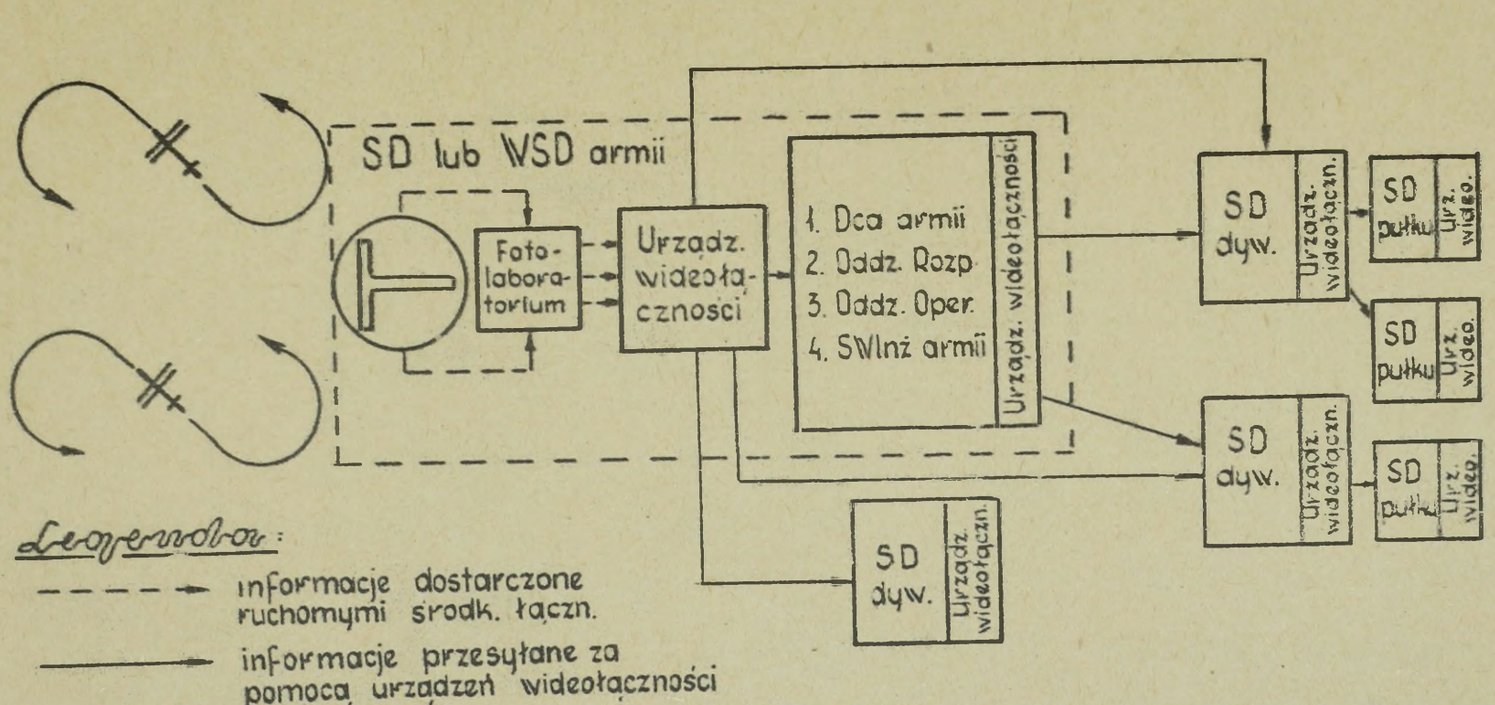


Schemat blokowy proponowanego systemu obiegu informacji wizualnej z obserwacji przebiegu forsowania przeszkody wodnej

~~Tajne~~

egz. nr .....

Załącznik nr 4
(do karty nr 9)

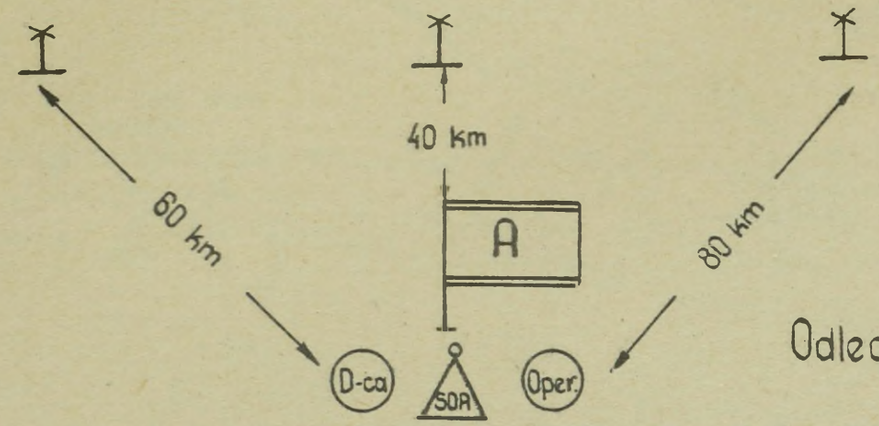


Schemat blokowy proponowanego obiegu informacji wizualnej z rozpoznania terenu i urządzeń inżynieryjnych

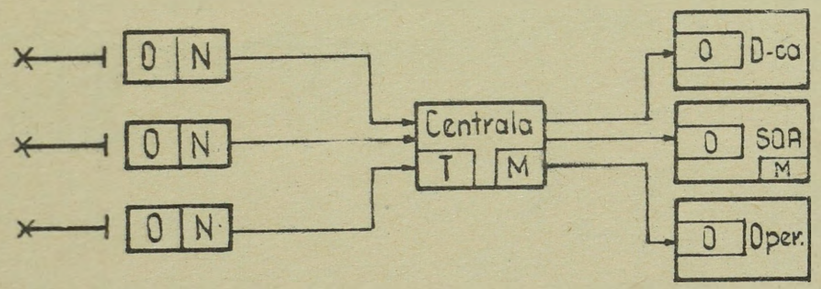
~~D-ca~~

Egz. .....

Załącznik nr 5
(do karty nr 10)



Odległość 40 - 80 km



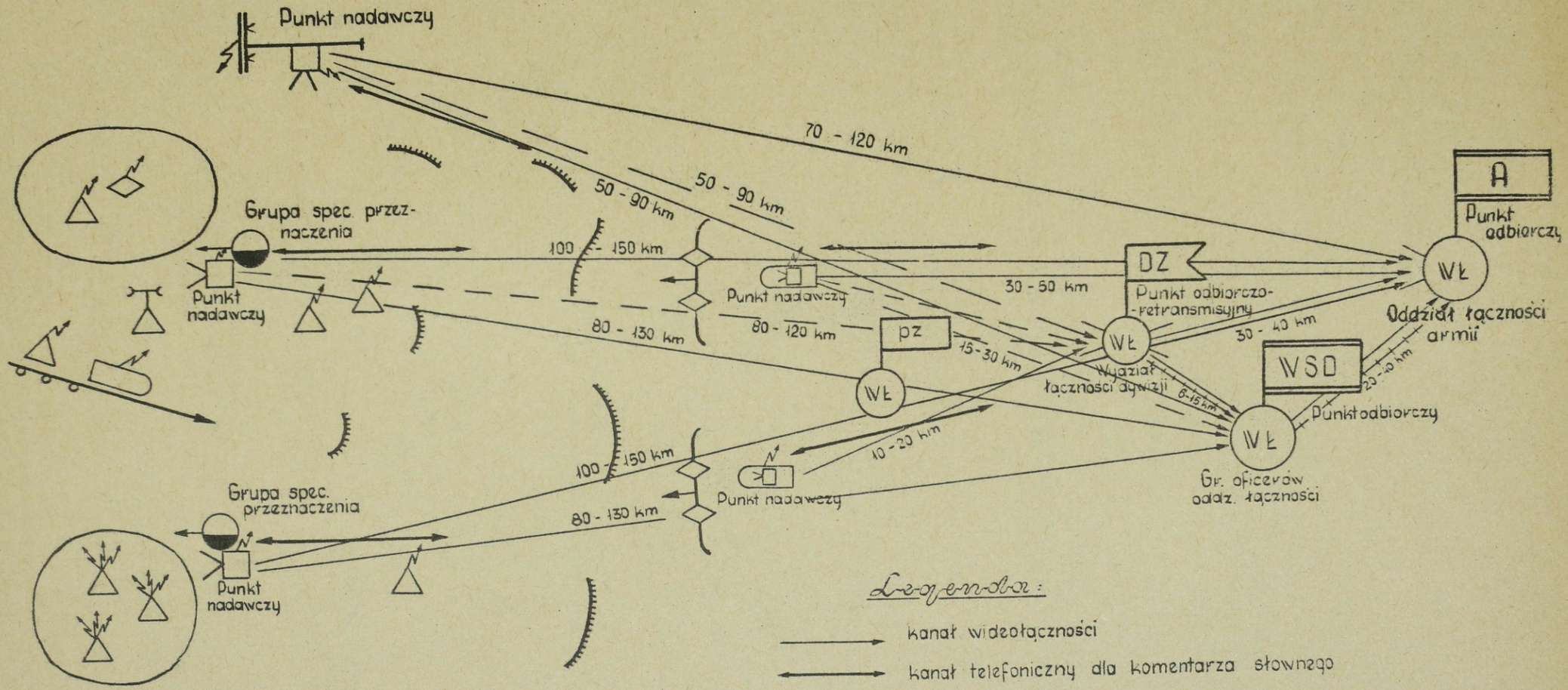
Legenda:

- O N — urządzenie odb. - nadawcze
- O — urządzenie odb. końcowe
- T — urządzenie transmisyjne
- M — urządzenie magazynujące informację wizualną

Schemat blokowy i odległości przekazywania informacji wizualnej skutków nieprzyjacielskiego uderzenia jądrowego w rejonie wybuchu

Egz. nr.

Załącznik nr 6
(do karty nr 11)



Legenda:

——— kanał wideołączności

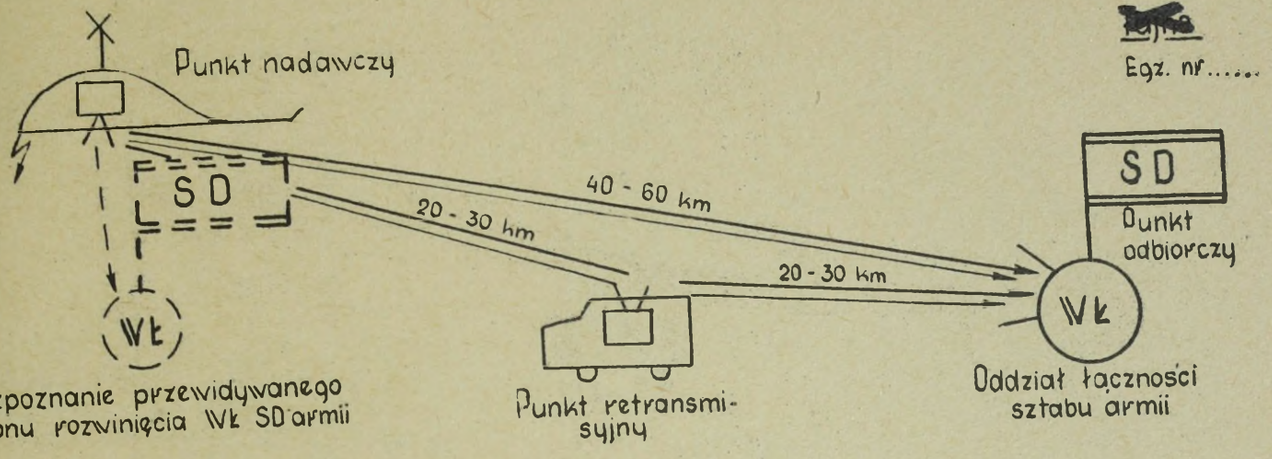
⟷ kanał telefoniczny dla komentarza słownego

Częstotliwość przekazywania 1-3 informacje na godzinę
Czas przekazywania jednostkowej informacji do 2 minut
Objętość informacji - obserwacje i rozpoznanie ciągłe

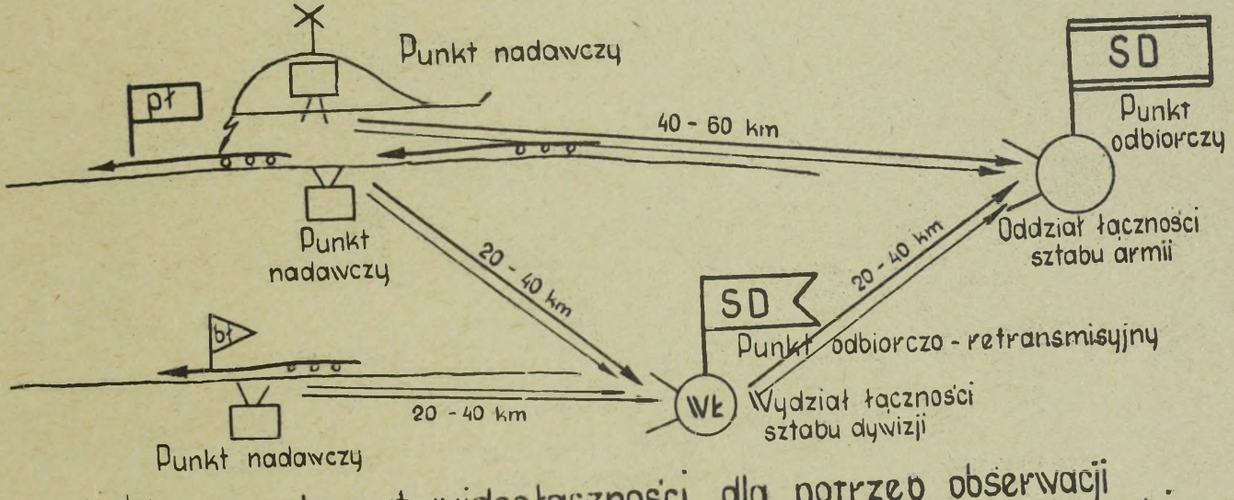
Ideowy schemat wideołączności dla potrzeb rozpoznania (obserwacji) środków i urządzeń łączności oraz przeciwdziałania radioelektronicznego nieprzyjaciela

Załącznik nr 7
(do karty nr 12)

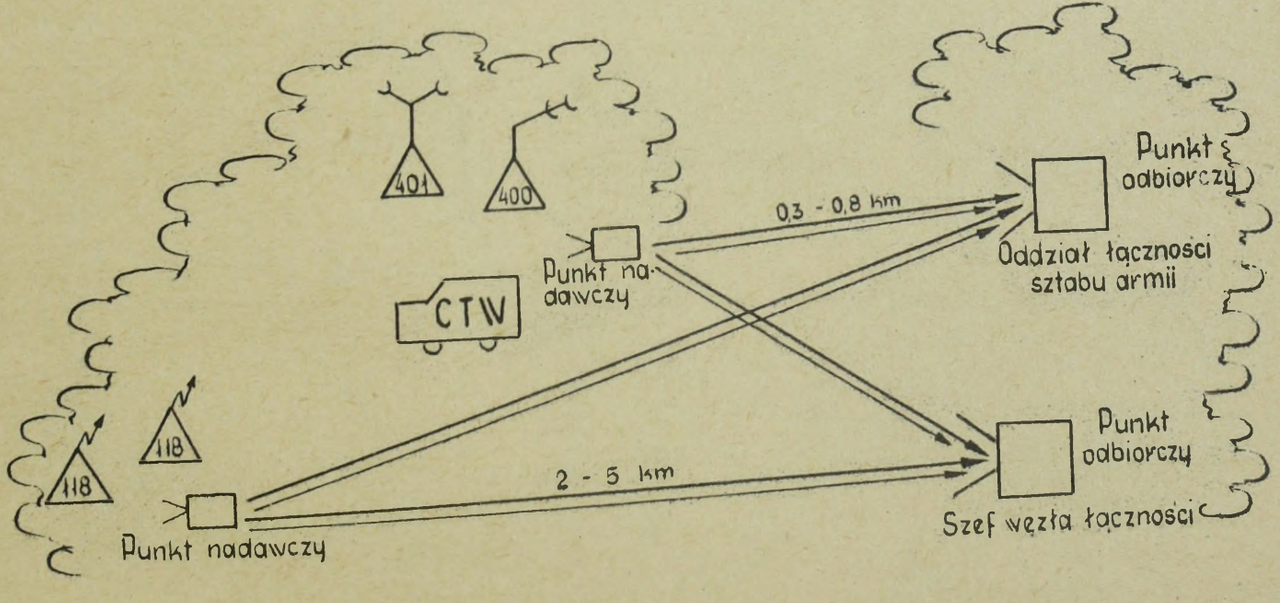
Egz. nr.....



Ideowy schemat wideołączności dla potrzeb rozpoznania przewidywanych rejonów rozwinięcia węzłów łączności



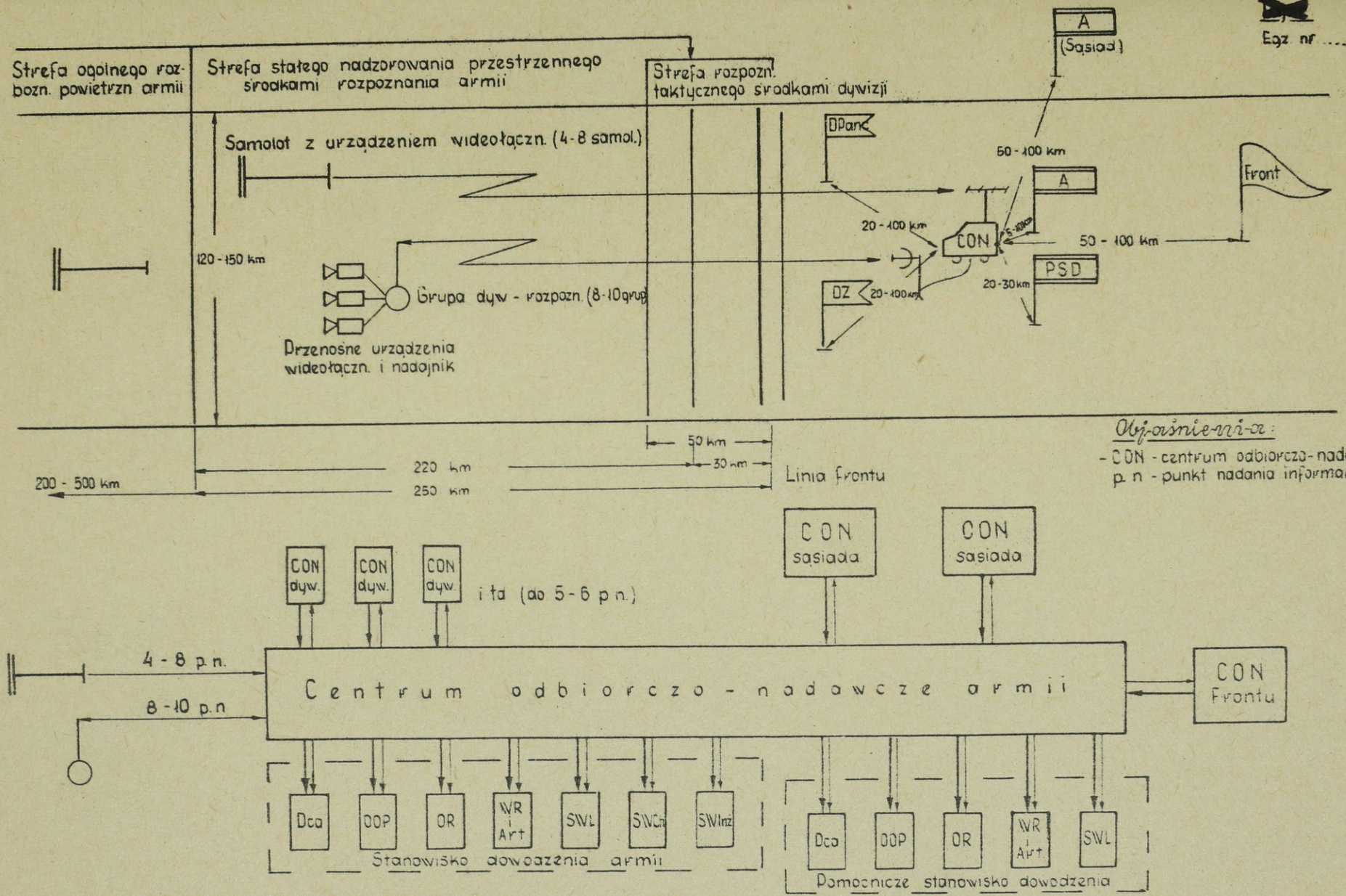
Ideowy schemat wideołączności dla potrzeb obserwacji i kontroli przegrupowania oddziałów i pododdziałów łączności



Ideowy schemat wideołączności dla potrzeb kontroli rozwijania węzła łączności SD armii

Załącznik nr 8
(do karty nr 13 i 14)

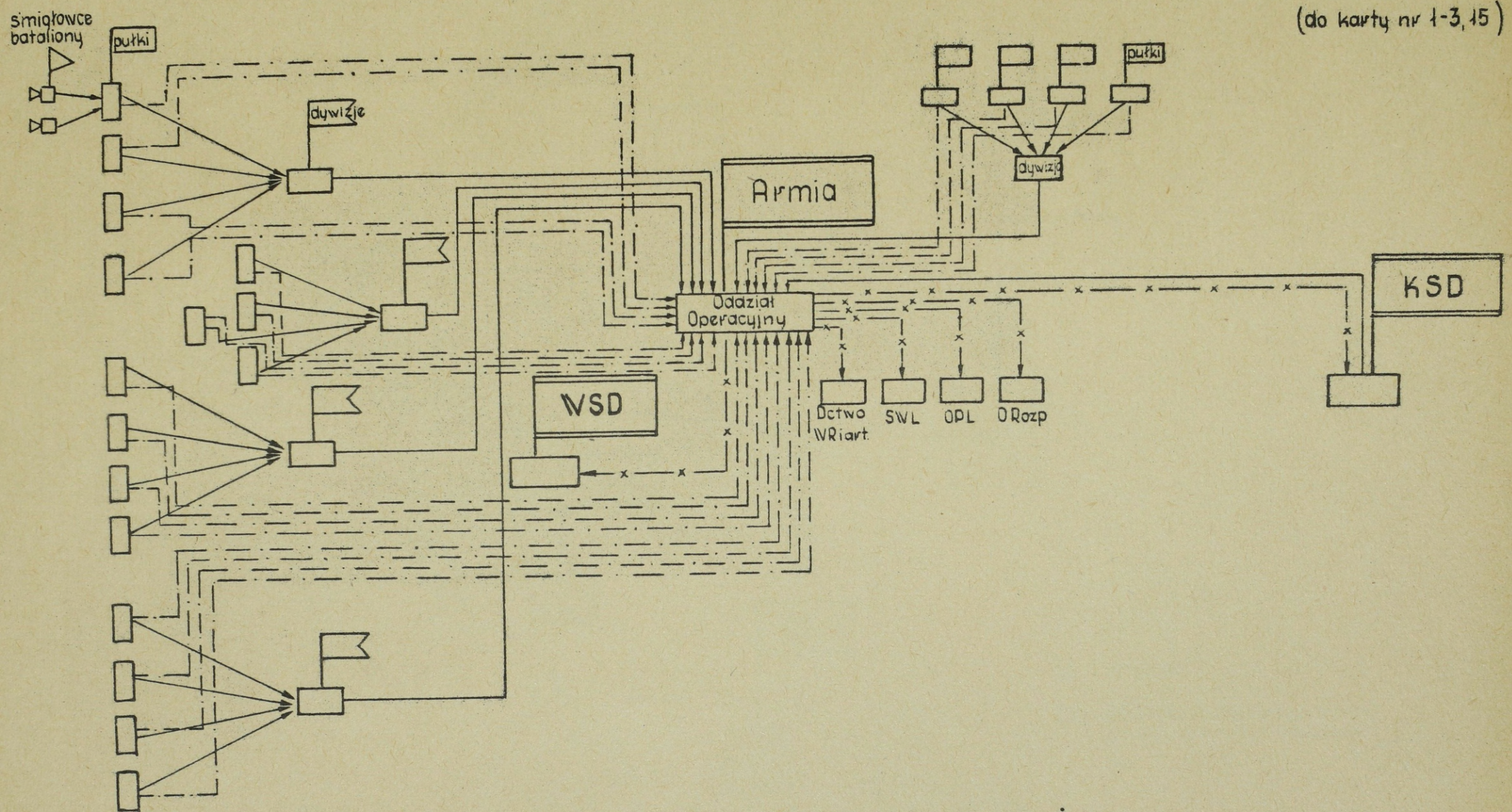
Egz. nr ....



Schemat systemu i obiegu rozpoznawczych informacji wizualnych

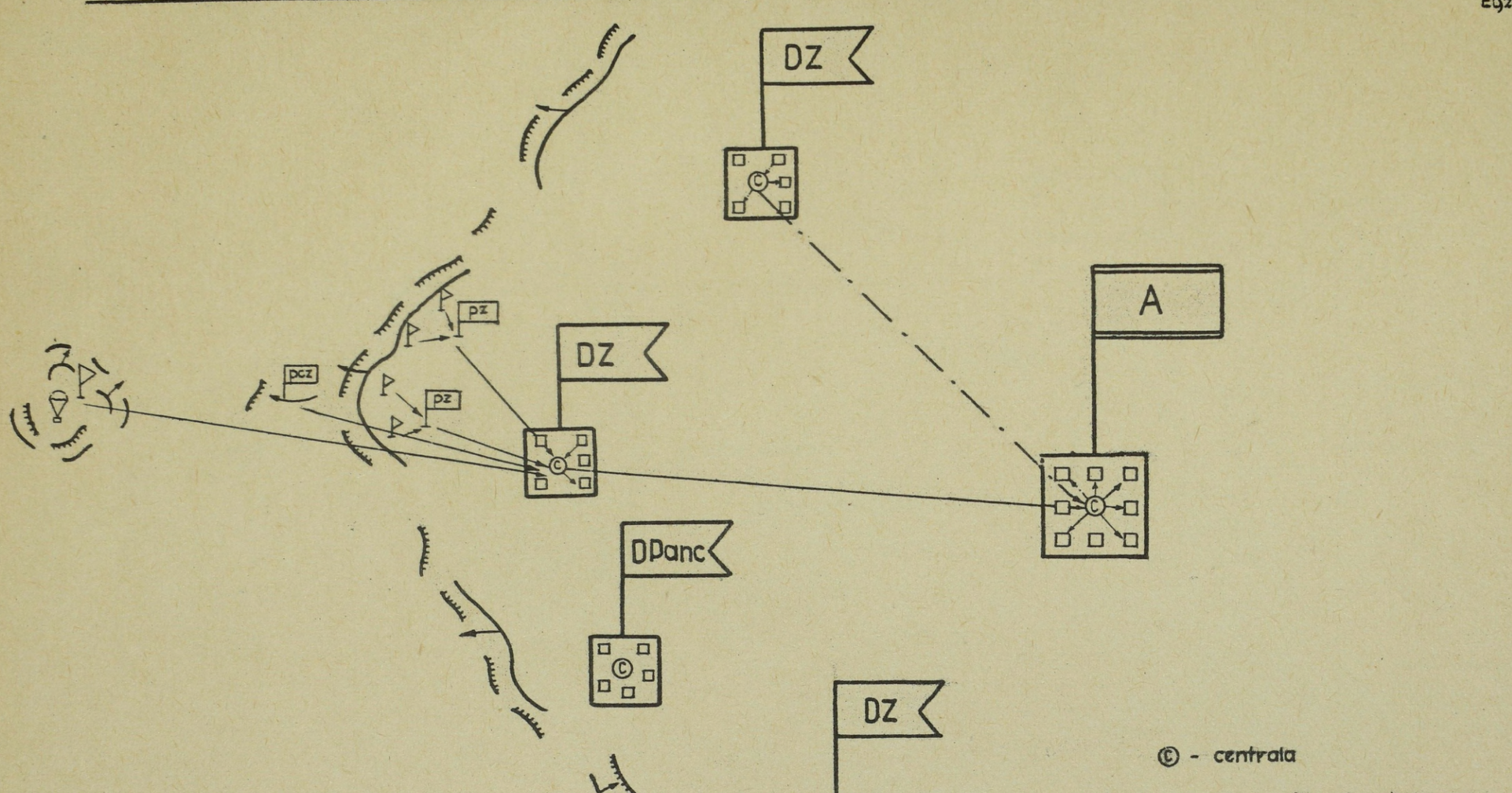
Egz. nr.....

Załącznik nr 9
(do karty nr 1-3, 15)



Ideowy schemat obiegu informacji wizualnej
w armijnym systemie obserwacji szczegółowej

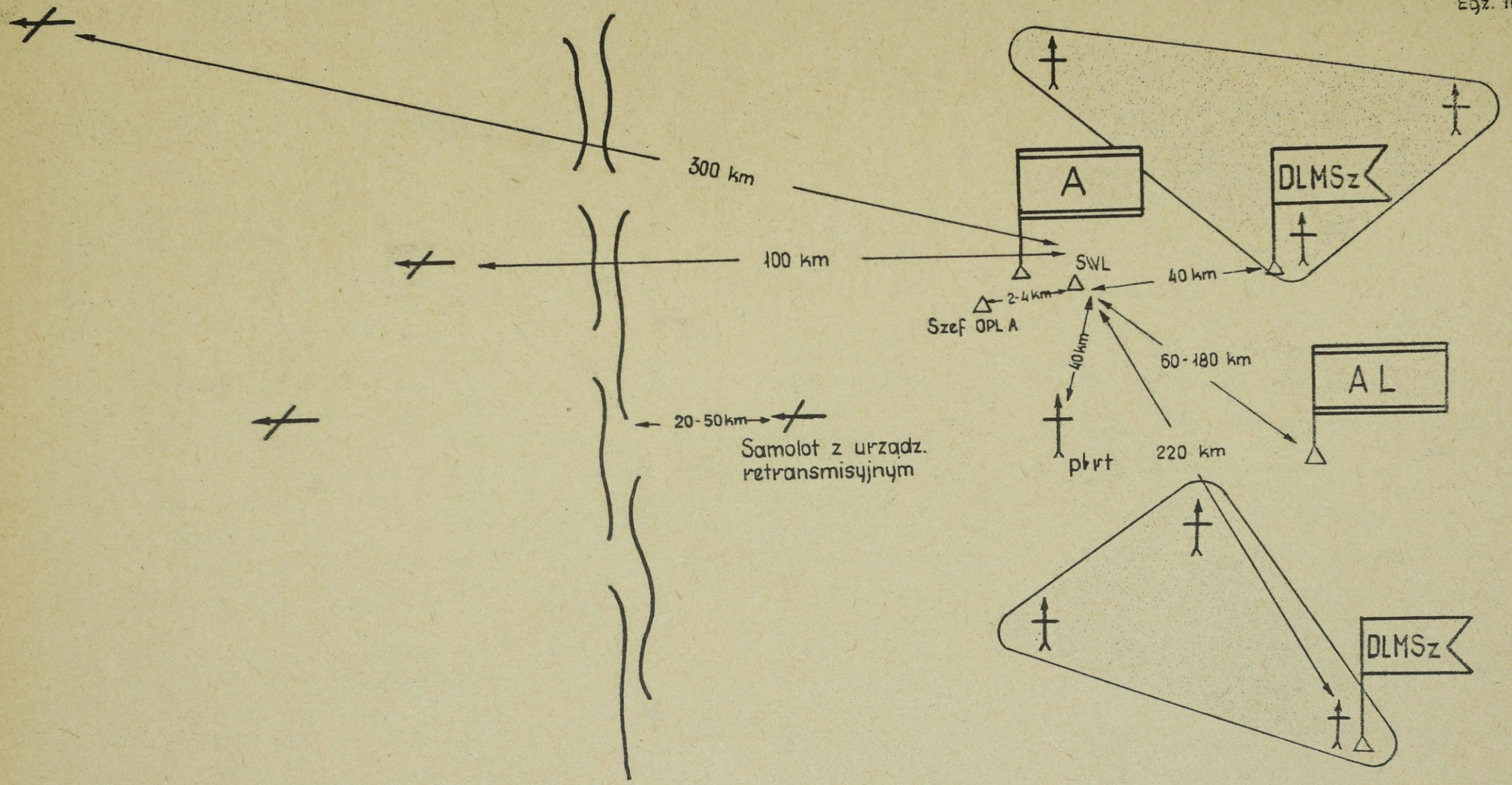
Egz. nr....



Schemat blokowy obiegu informacji wizualnej dla potrzeb dowodzenia WR i Art

Załącznik nr 11
(do karty nr 7, 19 - 22)

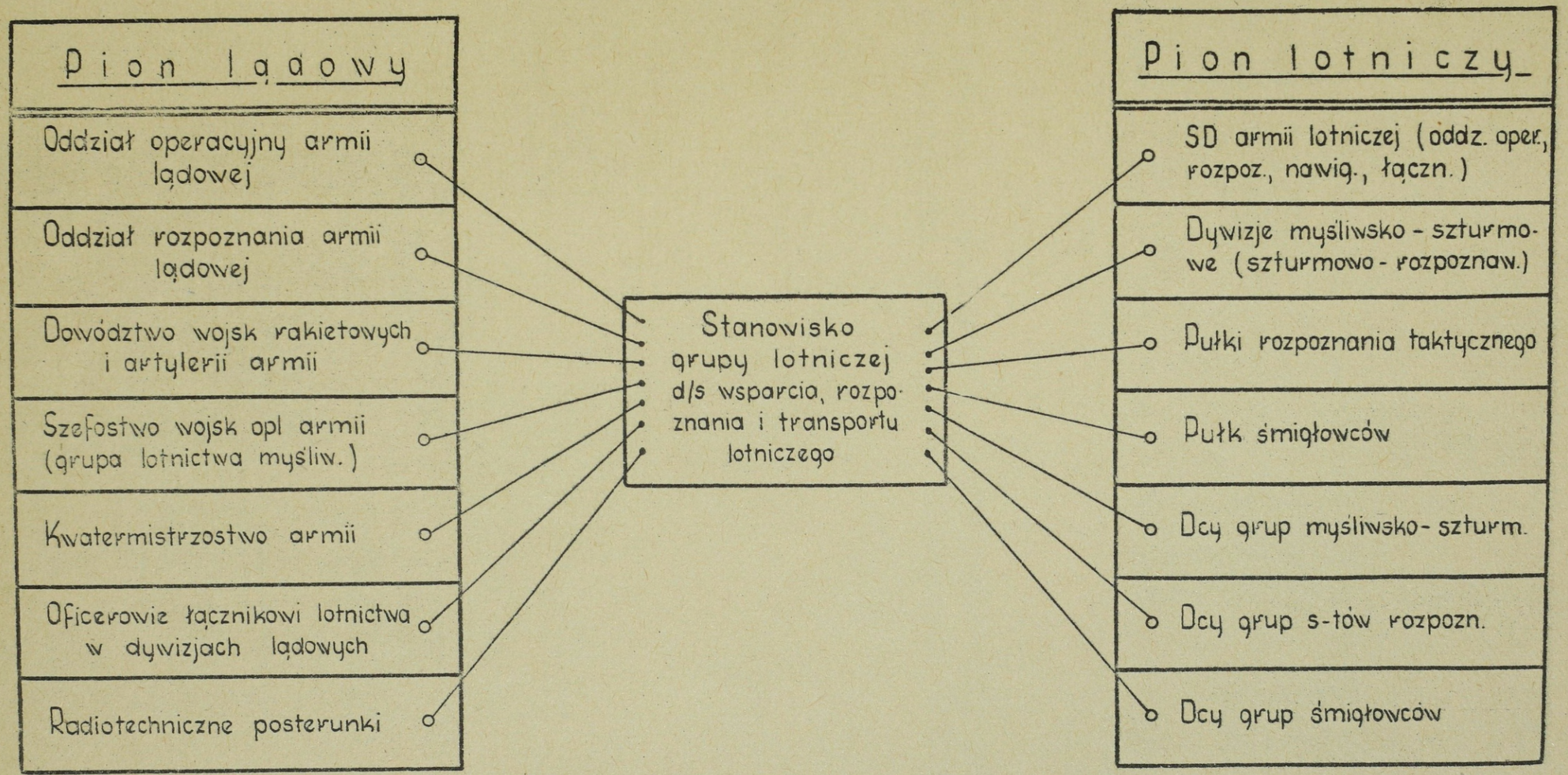
Egz. nr.....



Schemat przestrzenny obiegu informacji wizualnej dla potrzeb SWW

Załącznik nr 12
(do karty 7, 19, 20, 21, 22)

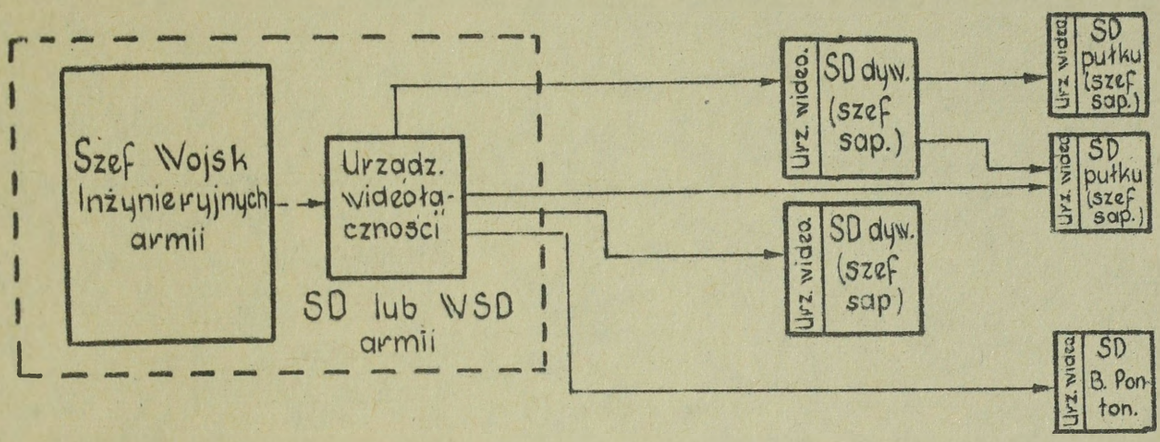
Egz. nr....



Schemat blokowy obiegu informacji wizualnej dla potrzeb SWW

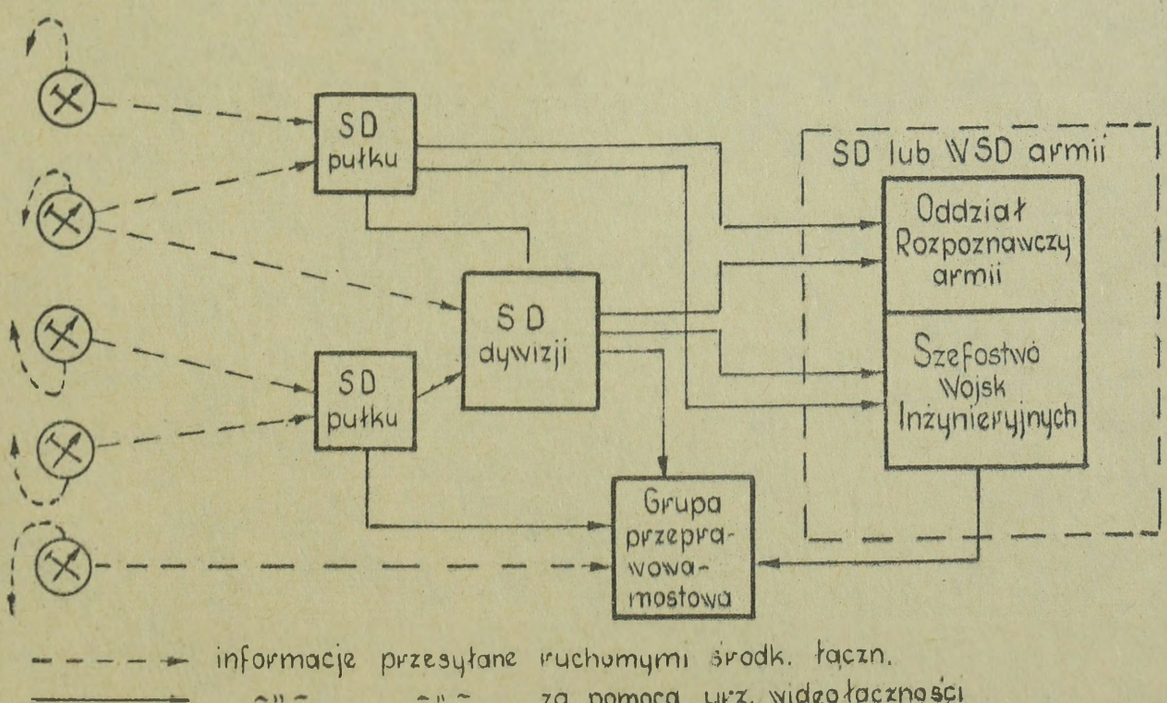
Egz. nr.....

Załącznik nr 13
(do karty nr 23)



Schemat blokowy proponowanego obiegu informacji wizualnej - przekazywanie dokumentów dowodzenia W Inż.

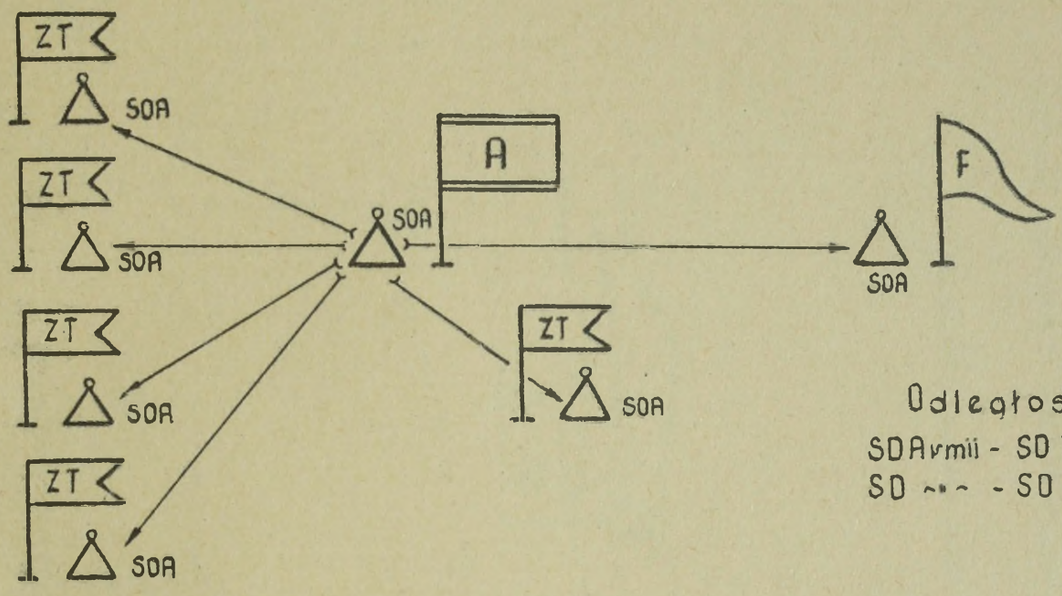
Załącznik nr 14
(do karty nr 24)



Schemat blokowy proponowanego obiegu informacji wizualnej z rozpoznania przeszkody wodnej oraz innych obiektów tego typu

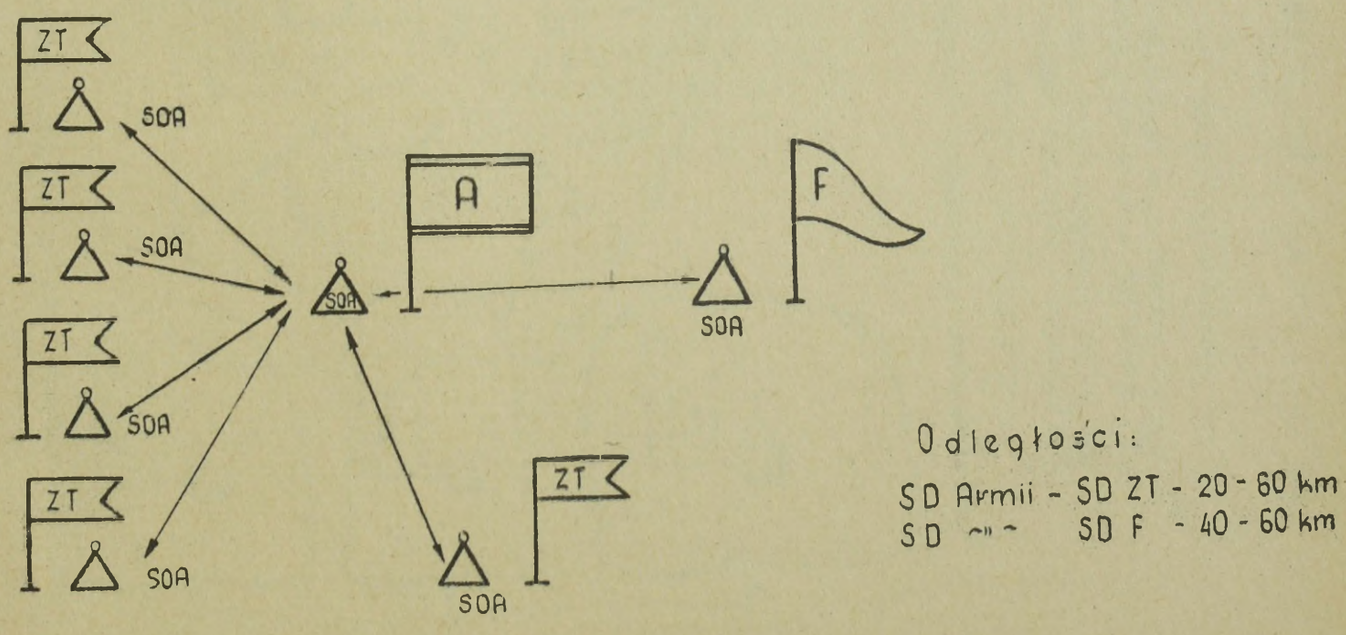
Egz. nr.....

Załącznik nr 15
(do karty nr 25)



Schemat blokowy i odległości przekazywania informacji wizualnych o sytuacji w rejonie uderzeń jądrowych wykonanych przez nieprzyjaciela

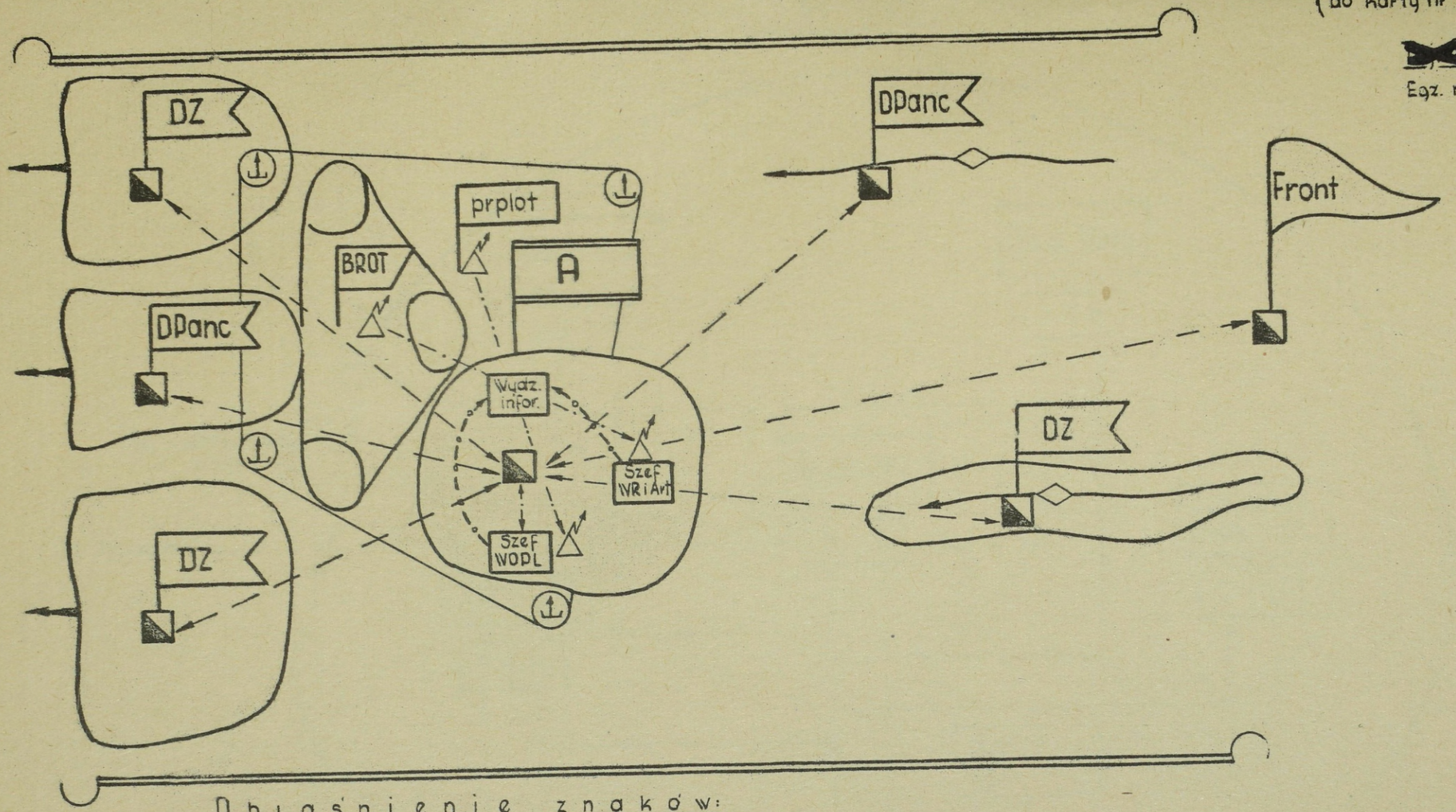
Załącznik nr 16
(do karty nr 26)



Schemat blokowy obiegu informacji wizualnej z oceny prognozowanej i rzeczywistej sytuacji skażeń w pasach działania ZT i armii

Załącznik nr 17
(do karty nr 27)

Egz. nr.....



Objaśnienie znaków:

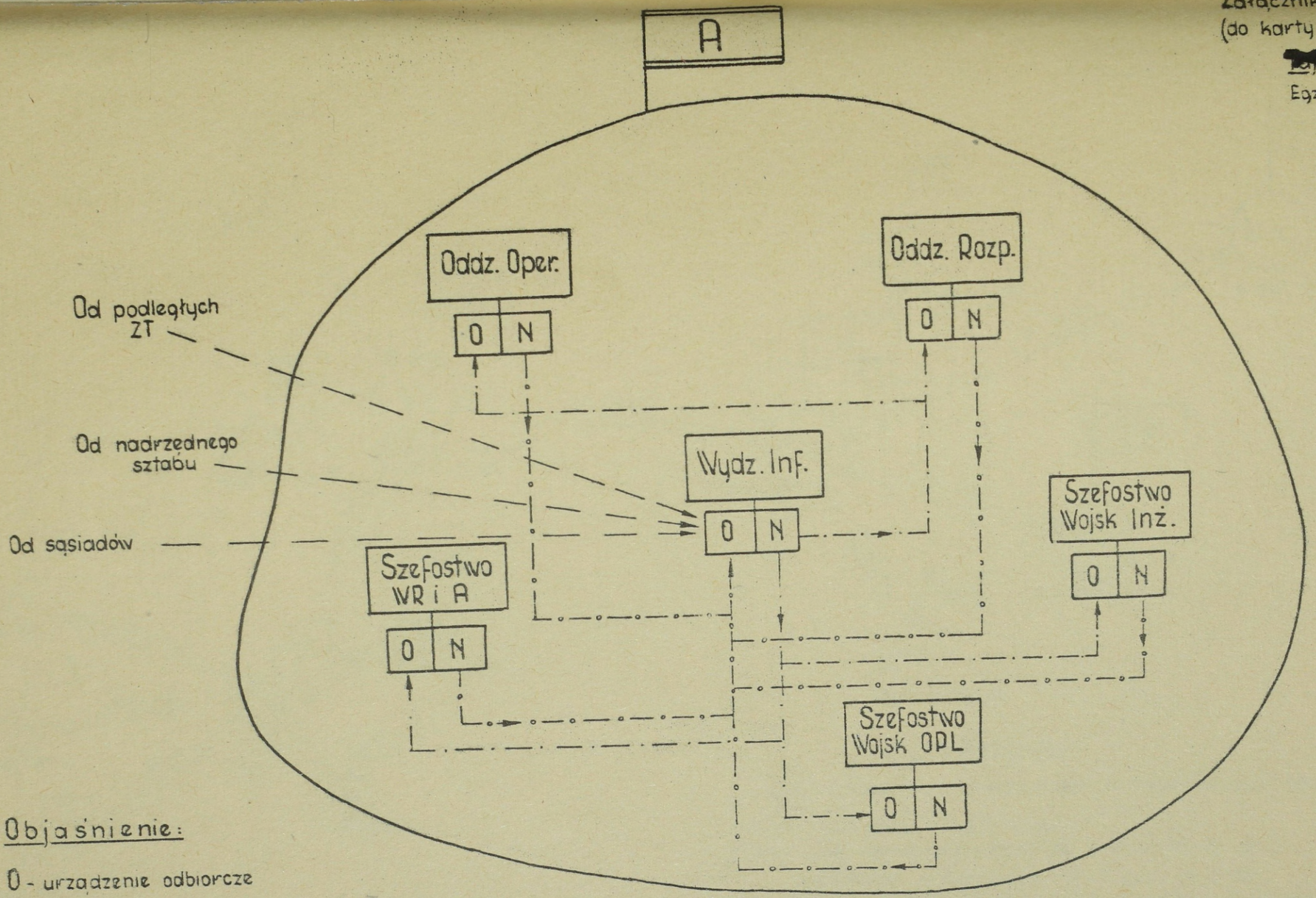
- nadawczo - odbiorcze urządzenie telekopiujące przekazuje do sztabu armii informacje o położeniu związków, (w tym i rodzajów wojsk) i odwrotnie. Wydział informacyjny informuje o tym zainteresowane szefostwa rodzajów wojsk i służb;

- szefostwa rodzajow wojsk zbierają informacje (w sieciach - kierunkach dowodzenia) o położeniu podległych im bezpośrednio oddziałów (związków) przekazuja je do wydziału informacji sztabu armii.

—·—·→ informacje wchodzące —o—o→ informacje wychodzące

Schemat ideowy wykorzystania w armii urządzeń wideołączności dla potrzeb wojsk OPL

Załącznik nr 18
(do karty nr 27)
[redacted]
Egz. nr



Objaśnienie:

O - urządzenie odbiorcze
N - urządzenie nadawcze

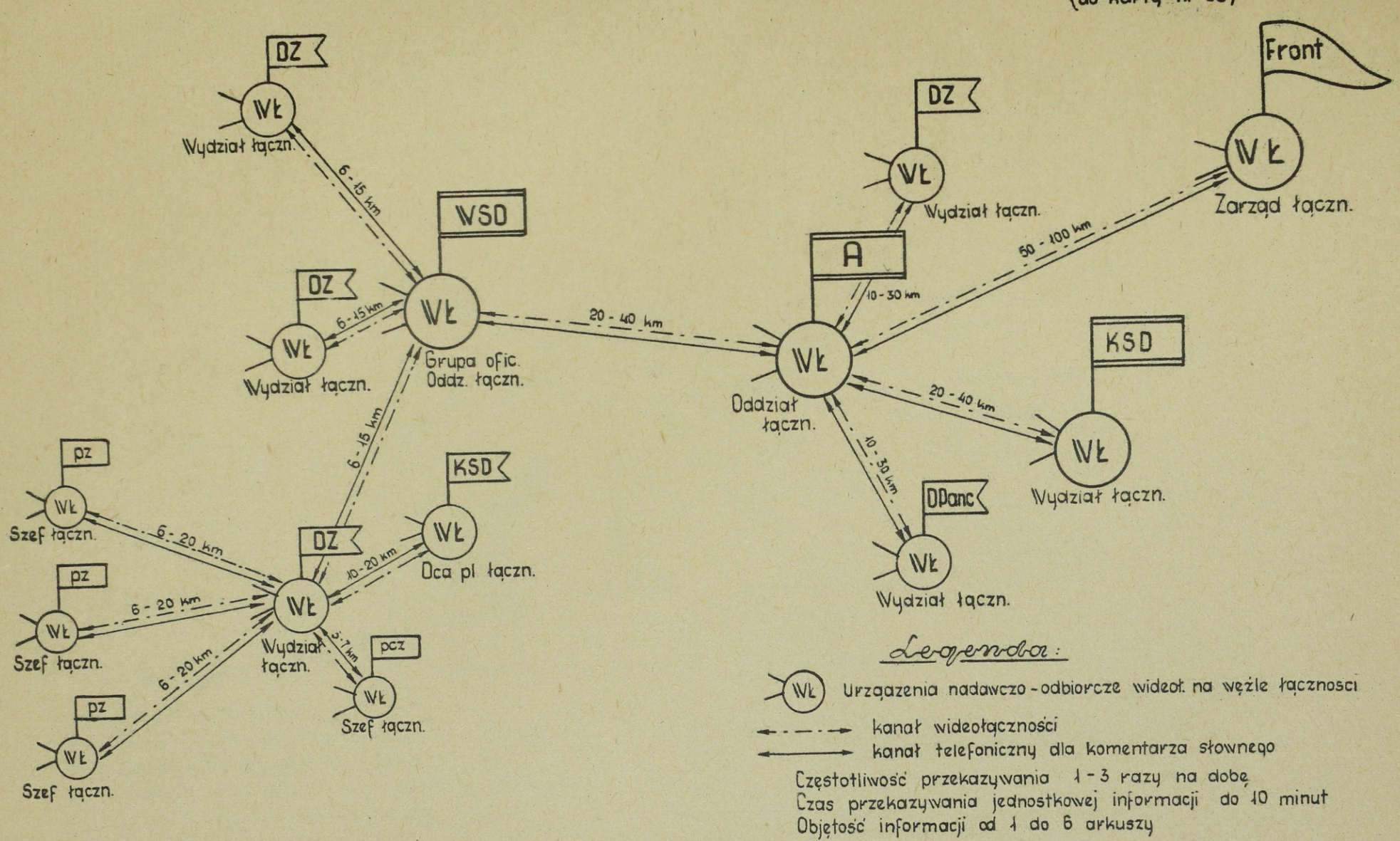
Na rysunku przedstawiono przykładowo tylko niektóre elementy sztabu armii

Schemat ideowy obiegu informacji w sztabie armii z wykorzystaniem urządzeń wideołączności dla potrzeb Szefostwa Wojsk OPL

kopie

Egz. nr.....

Załącznik nr 19
(do karty nr 28)



Legenda:

Wł — Urządzenia nadawczo-odbiorcze wideoł. na węźle łączności

kanał wideołączności

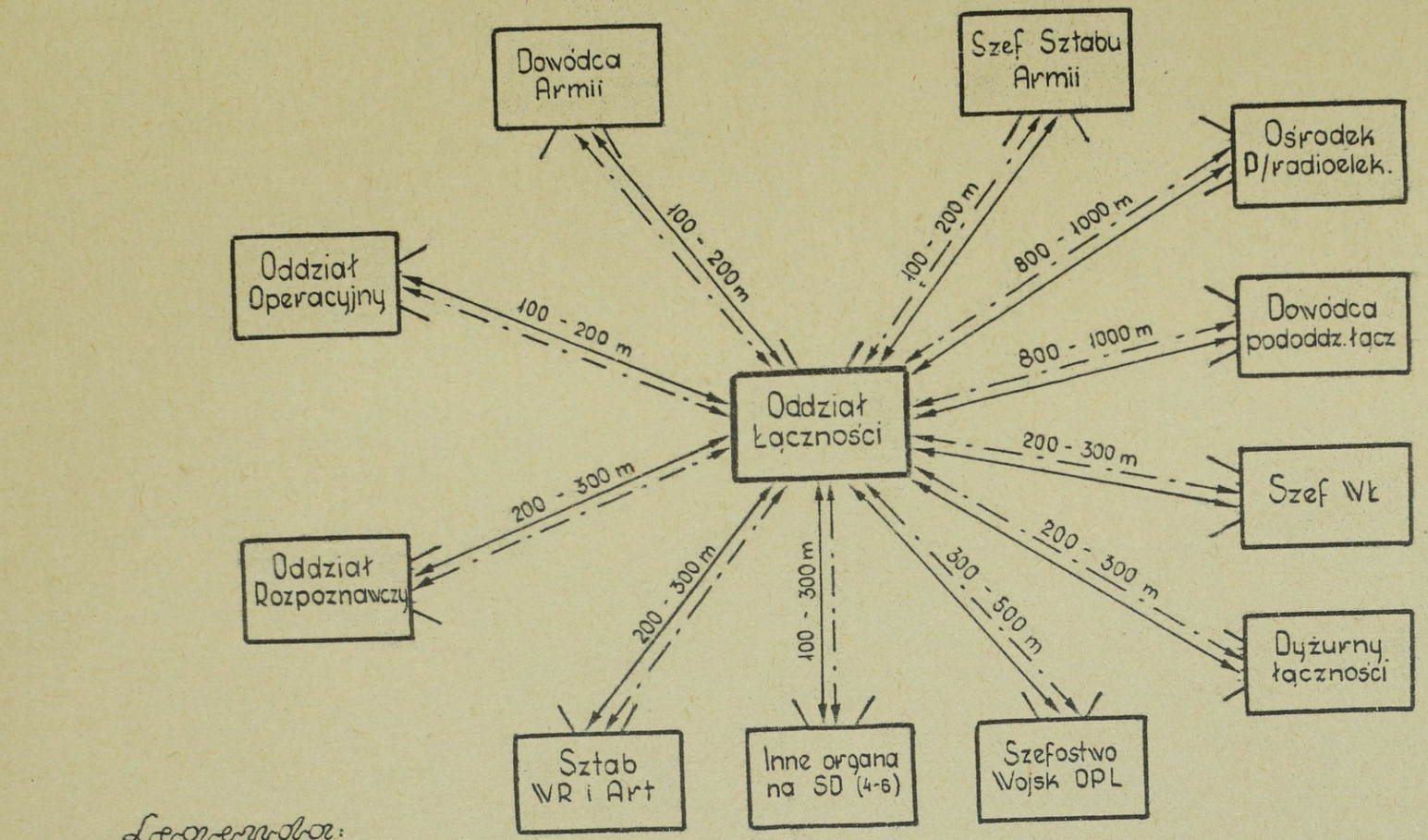
kanał telefoniczny dla komentarza słownego

Częstotliwość przekazywania 1 - 3 razy na dobę
Czas przekazywania jednostkowej informacji do 10 minut
Objętość informacji od 1 do 6 arkuszy

Ideowy schemat wideołączności dla potrzeb przekazywania informacji wizualnych pomiędzy organami i funkcyjnymi łączności

Egz. nr .....

Załącznik nr 20
(do karty nr 29)



Legenda:

←·—·→ Kanał wideołączności

←——→ Kanał telefoniczny do komentarza słownego

Częstotliwość przekazywania 2 - 5 razy na dobę

Czas przekazywania jednostkowej informacji do 5 min

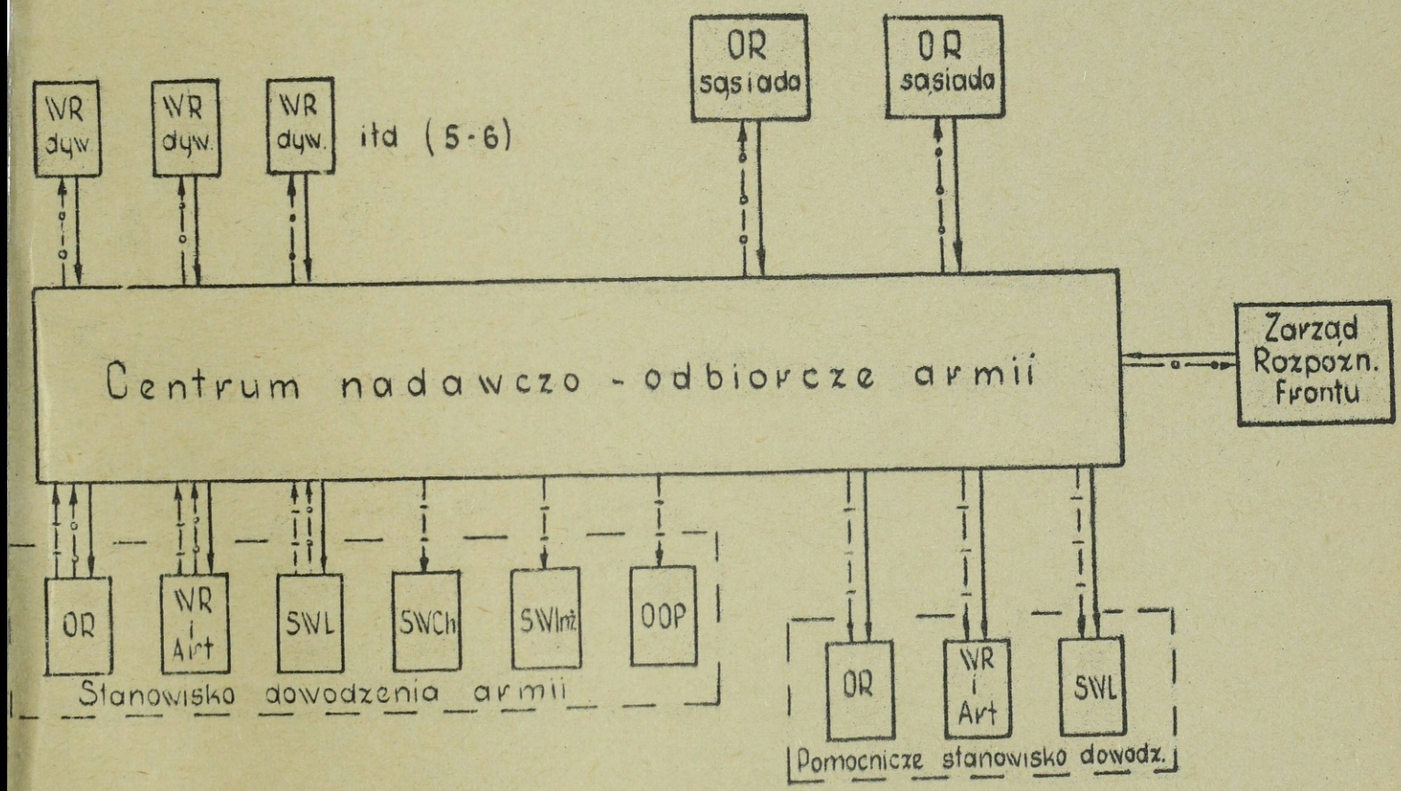
Objętość informacji od 1 do 3 arkuszy

urządzenie nadawczo - odbiorcze wideołączności na węźle łączności SD armii

Ideowy schemat wideołączności dla potrzeb przekazywania informacji wizualnych na SD Armii

Egz. nr.....

Załącznik nr 21
(do karty nr 30)



Schemat przesyłania i otrzymywania dokumentacji bojowej dla potrzeb organów rozpoznawczych