



Grey Scale #13



DANES-PICTA.COM

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

MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ

SZEFOSTWO WOJSK INŻYNIERYJNYCH

Do użytku
służbowego

Egz. Nr..... 1

plk mgr inż. Władysław KRYSIAN

ZASADY ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO WOJSK POD WZGLĘDEM INŻYNIERYJNYM NA SZCZEBŁU OPERACYJNYM



WARSZAWA NAUKOWA 4SG W/
Instytut Inżynierii Wojskowej (Instytut Inżynierii Wojskowej)

Nr ewid.

43659

WARSZAWA

1973



MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ

SZEFOSTWO WOJSK INŻYNIERYJNYCH

Do użytku
służbowego

Egz. Nr.....

1

plk mgr inż. Władysław KRYSIAN

ZASADY ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO WOJSK POD WZGLĘDEM INŻYNIERYJNYM NA SZCZEBLU OPERACYJNYM



Nr ewid.....

43659

W A R S Z A W A

1973

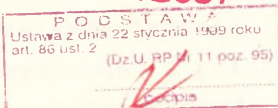
MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ

SZEFOSTWO WOJSK INŻYNIERYJNYCH

JAWNE
~~Do użytku~~
~~służbowego~~

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 12657

Egz. nr



Płk mgr inż. Władysław KRYSIAN

ZASADY

ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO WOJSK
POD WZGLĘDEM INŻYNIERYJNYM
NA SZCZEBŁU OPERACYJNYM



BIBLIOTEKA NADZORCA ASK WOP
Archiwum Biura Głównego Specjalnych

Nr ewid.

43659

W A R S Z A W A

1 9 7 3

JAWNE

1



PRZEDŁĄŻYKOWANO
Protokół Nr 1865



8805X

T R E Ś Ć

Str.

I. Organizacja zabezpieczenia technicznego podczas wprowadzania podwyższonej i pełnej gotowości bojowej w wojskach inżynieryjnych armii	5
1. Główne zadania zabezpieczenia technicznego wojsk inżynieryjnych w okresie pokojowym	5
2. Główne zadania zabezpieczenia technicznego wojsk inżynieryjnych w okresie podwyższonej gotowości bojowej	7
3. Zadania zabezpieczenia technicznego wojsk inżynieryjnych w okresie osiągnięcia pełnej gotowości bojowej.	9
II. Zabezpieczenie techniczne wojsk inżynieryjnych w operacji zaczepnej armii	13
1. Obsługa techniczna maszyn	14
2. Remont i ewakuacja uszkodzonego sprzętu i maszyn	17
Ustalanie strat bojowych i eksploatacyjnych	17
Możliwości remontowe i ewakuacyjne	21
III. Niektóre nowe koncepcje remontu sprzętu technicznego na szczeblu operacyjnym....	25
1. Próby integracji remontu sprzętu tech-	

	Str.
nicznego na szczeblu armii	25
2. Próby integracji remontu sprzętu technicznego na szczeblu frontu	28

Załączniki:

1. Schemat organizacji kompanii remontowo-ewakuacyjnej /ćwiczebny/	31
2. Schemat organizacji batalionu remontu sprzętu inżynieryjnego /ćwiczebny/	32
3. Schemat rozmieszczenia inżynieryjnych komórek remontowych w ugrupowaniu zintegrowanego tyłu technicznego	33

I. ORGANIZACJA ZABEZPIECZENIA TECHNICZNEGO PODCZAS WPROWADZANIA PODWYŻSZONEJ I PEŁNEJ GOTOWOŚCI BOJOWEJ W WOJSKACH INŻYNIERYJNYCH ARMII

Pomyślne wykonanie zadań zabezpieczenia technicznego wojsk inżynieryjnych we współczesnej operacji zaczepnej, w początkowym okresie wojny, w znacznym stopniu zależy od przeprowadzenia jeszcze w okresie pokojowym szeregu przedsięwzięć. Przedsięwzięcia te dotyczą przygotowania sprzętu i maszyn inżynieryjnych, pododdziałów i oddziałów remontowo-ewakuacyjnych oraz całego stanu osobowego jednostek inżynieryjnych do działań bojowych, a także właściwego planowania wszystkich zamierzeń technicznego zabezpieczenia, przeprowadzanych w okresie pokojowym i w okresie działań bojowych.

1. Główne zadania zabezpieczenia technicznego wojsk inżynieryjnych w okresie pokojowym

Do głównych zadań zabezpieczenia technicznego wojsk inżynieryjnych w okresie pokojowym należą:

- techniczne wyszkolenie stanu osobowego jednostek inżynieryjnych;
- utrzymanie w stałej sprawności technicznej sprzętu i maszyn inżynieryjnych /w tym dopuszczalnego minimalnego zapasu resursu w grupie zapasu nienaruszalnego /ZN/ i szkoleniowo-bojowej/;
- systematyczne doskonalenie struktury organizacyjnych i technicznego wyposażenia pododdziałów i oddziałów remontowych oraz jednostek wojsk inżynieryjnych, podwyższanie

ich kwalifikacji i utrwalanie nawyków wykonywania remontów polowych podczas prowadzonych ćwiczeń, wykorzystując faktyczny fundusz remontowy uszkodzonego sprzętu i maszyn;

- zgromadzenie w oddziałach i związkach taktycznych wojsk inżynieryjnych oraz w magazynach i składach ustalonych zapasów materiałowych i części zamiennych;

- opracowanie najbardziej efektywnych metod prowadzenia eksploatacji, remontów i ewakuacji sprzętu oraz maszyn inżynieryjnych w czasie działań bojowych;

- perspektywiczne planowanie zabezpieczenia technicznego wojsk inżynieryjnych podczas rozwijania wojsk i w czasie prowadzenia operacji zaczepnej /wykorzystując do planowania EMC/.

W celu utrzymania stałej sprawności technicznej sprzętu i maszyn inżynieryjnych oraz możliwości ich wykorzystania do zabezpieczenia co najmniej jednej operacji frontowej, opracowany został minimalny dopuszczalny zapas ресурсu dla maszyn pozostających na ZN oraz dla maszyn grupy szkolno-bojowej.

Tabela 1

Dopuszczalny minimalny zapas ресурсu ważniejszego sprzętu i niektórych maszyn

Lp.	Nazwa sprzętu	W grupie ZN /mth/	W grupie szkolno-bojo- wej dla 50% sprzętu /mth/
1	2	3	4
1	Samobieżny sprzęt przeprawowy	250	150
2	Kutry holownicze i rozpoznawcze	600	150
3	Koparki BTM, BTM-3	325	180
4	Koparki MDK-2M	275	180
5	Spycharki BAT i BAT-M	325	180

1	2	3	4
6	Równiarki i zgarniarki samo- jezdne	900	550
7	Ciągniki maszyn inżynieryjnych	800	450
8	Mosty DLG-67	1000 /km/	-
9	Silniki zaburtowe	150	90
10	Sprzęt rozpoznawczy /sprężar- ki "Cyklon" do ładowania butli/	125	80
11	Sprężarki powietrzne WD-50	700	420
12	Ustawiacze min PMR-3	100	50
13	Trały KMT-4, KMT-5	25	20
14	Filtry do wody FSW-8000	600	350
15	Inżynieryjne elektrownie siłowe IES-16	600	350
16	Elektrownie oświetleniowe od EO-1 do EO-8	300	200
17	Traki ciężkie GKT-60	500	300
18	Piły spalinowe	125	75

Jako zasadę do prowadzenia odpowiednich kalkulacji przyjęto, że jedna mth pracy równa się 15-20 km przebiegu /w zależności od typu maszyny/.

Aby sprostać tym wymaganiom, należy właściwie planować w okresie pokojowym eksploatację maszyn, pamiętając o przenoszeniu maszyn z małym zapasem resursu z grupy ZN do grupy szkolno-bojowej i uzupełnianiu grupy ZN maszynami nowymi lub po remoncie kapitalnym, które mają możliwości dużego przebiegu.

2. Główne zadania zabezpieczenia technicznego wojsk inżynieryjnych w okresie podwyższonej gotowości bojowej

Do głównych zadań zabezpieczenia technicznego wojsk inżynieryjnych w okresie wprowadzenia podwyższonej gotowości bojowej należą:

- przygotowanie sprzętu i maszyn w jednostkach inżynie-

ryjnych do wykonania przewidywanych zadań;

- pełne wyposażenie oddziałów i pododdziałów inżynierskich w sprawny technicznie sprzęt, zabezpieczający wyjście i rozwinięcie wojsk armii do działań zaczepnych;

- formowanie i ukońcowywanie w krótkim okresie czasu pododdziałów remontowo-ewakuacyjnych oraz przygotowanie ich do pracy w zakresie technicznego zabezpieczenia.

W celu wykonania tych zadań w okresie wprowadzania do wojsk podwyższonej gotowości bojowej, powinny być wykonane przedsięwzięcia dotyczące przygotowania sprzętu i maszyn oraz pododdziałów remontowo-ewakuacyjnych do natychmiastowego ich wykorzystania, zakończenie rozpoczętych remontów uszkodzonego sprzętu i maszyn oraz uzupełnienie jednostek inżynierskich w należne im zapasy ruchome materiałów i części zamiennych.

Organizując pracę w zakresie przygotowania sprzętu i maszyn, należy brać pod uwagę przede wszystkim to, że maszyny te muszą pracować niezawodnie w okresie długotrwałej i intensywnej eksploatacji w czasie prowadzenia przewidywanej operacji zaczepnej. W przygotowanie maszyn wchodzi szereg czynności, jak: zdjęcie sprzętu i maszyn znajdujących się na ZN z konserwacji, doprowadzenie ich do stanu natychmiastowej używalności przez dokładne oględziny i usunięcie wszelkich zauważonych usterek oraz pełne ukońcowanie.

Jeżeli jest dostateczna ilość czasu, obsługę techniczną maszyn należy wykonywać w maksymalnej objętości prac, a przynajmniej w zakresie obsługi technicznej nr 2. Przy niedostatecznej ilości czasu, wykonuje się ważniejsze czynności w objętości kolejnej obsługi technicznej.

Należy również pamiętać, że maszyny grupy szkolno-bojowej, stanowiące około 40% liczby wszystkich maszyn inżynierskich, mogą mieć 30-70% dopuszczalnego minimalnego zapasu resursu grupy maszyn bojowych będących na ZN. Dlatego też w grupie szkolno-bojowej maszyn, mających zbyt mały zapas resursu, należy wymienić silniki i wykonać inne

prace remontowe, zabezpieczające ich długotrwałe działanie. Ważnym zagadnieniem niezawodności pracy maszyn w operacji zaczepnej, przy dużej ilości zużycia motoresursu, jest również zabezpieczenie pracy zespołów i podzespołów układu jezdnego maszyn inżynieryjnych na gąsienicach. Zapas przebiegu gąsienic do ich wymiany jest 2-2,5-krotnie mniejszy od przebiegu międzyremontowego maszyny do remontu średniego. Tak na przykład w moście towarzyszącym BLG-67 zapas przebiegu gąsienic wynosi do 2300 km, natomiast przebieg międzyremontowy mostu wynosi 4000 km; w spycharce szybkobieżnej BAT-M zapas przebiegu gąsienic wynosi do 3500 km, natomiast międzyremontowy przebieg wynosi 500 mth /7500 km/. Dlatego też w okresie podwyższonej gotowości bojowej u wielu maszyn na podwoziu gąsienicowym trzeba będzie wykonać pełną wymianę gąsienic i sworzni. Należy pamiętać o tym również przy planowaniu zabezpieczenia technicznego operacji zaczepnej armii i uwzględniać dowożenie gąsienic oraz części zamiennych układu jezdnego na zamienną zużytych części w grupie bojowej maszyn oraz często na pełną wymianę w maszynach grupy szkolno-bojowej.

3. Zadania zabezpieczenia technicznego wojsk inżynieryjnych w okresie osiągania pełnej gotowości bojowej

Podczas wprowadzania w wojskach pełnej gotowości bojowej należy uwzględnić następujące przedsięwzięcia zabezpieczenia technicznego, które skierowane są głównie na:

- udzielenie pomocy operatorom i mechanikom w przygotowaniu sprzętu i maszyn do szybkiego wyjścia z miejsc stałej dyslokacji;
- zakończenie remontów maszyn inżynieryjnych pododdziałów i oddziałów zabezpieczających wyjście i rozwinięcie wojsk armii;
- wyprowadzenie armijnej kompanii remontowo-ewakuacyjnej w zawczasu określony rejon, postawienie zadań w zakresie ewakuacji i remontu niesprawnych maszyn;

- organizowanie technicznego zamykania kolumn oddziałów i jednostek inżynieryjnych zmierzających w rejony ześrodkowania po alarmie;

- usunięcie uszkodzeń wynikłych podczas marszu i ewakuacja niesprawnego sprzętu i maszyn;

- remont sprzętu i maszyn na PZUS /punkty zbiórki uszkodzonego sprzętu/, na które ewakuuje się niesprawne maszyny, nie wyremontowane środkami technicznego zamykania;

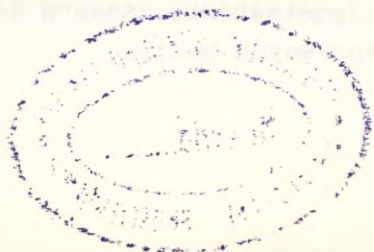
- doprowadzenie sprzętu i maszyn oddziałów i związków wojsk inżynieryjnych do pełnej sprawności technicznej, zakończenie prac obsługi technicznych, wymiany gąsienic w maszynach grupy szkolno-bojowej w rejonach ześrodkowania po alarmie.

Bardzo ważnym zadaniem zabezpieczenia technicznego podczas wprowadzania do wojsk pełnej gotowości bojowej jest przygotowanie sprzętu i maszyn do wyjścia w tak krótkim okresie czasu. Przygotowanie to może zawierać cały szereg najrozmaitszych prac o różnej objętości, w zależności od konkretnych warunków przechowywania sprzętu i maszyn w jednostkach inżynieryjnych.

W chwili obecnej, jak wykazują doświadczenia jednostek inżynieryjnych, przygotowanie sprzętu i maszyn do wyjścia w okresie zimowym trwa 40-60 minut, co w znacznym stopniu przekracza wymagane okresy czasu.

Zabezpieczenie wyprowadzenia sprzętu i maszyn w krótkim czasie jest możliwe tylko przy przeprowadzeniu w okresie pokojowym szeregu organizacyjnych zamierzeń i systematycznym treningu całego stanu osobowego.

W każdej jednostce inżynieryjnej powinny być opracowane grafiki sieciowe wyjścia pododdziałów technicznych z parku, ponieważ pozwalają one wybrać najbardziej optymalny wariant i określić niezbędne zamierzenia organizacyjno-techniczne.



Do tych zamierzeń należą:

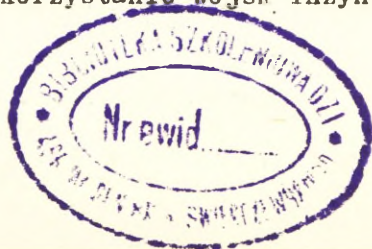
- - utrzymywanie akumulatorów maszyn bojowych, znajdujących się na przechowaniu, bezpośrednio w maszynach, przy jednoczesnym doładowywaniu małymi prądami;
- zastosowanie środków mechanizacji w celu skrócenia czasu na dowożenie i wstawianie akumulatorów do maszyn;
- przygotowanie dla przybywających operatorów kart technologicznych w zakresie rozkonserwowania i przygotowania maszyny do uruchomienia;
- wydzielenie stanu osobowego do pomocy mechanikom i operatorom.

Należy jednak stwierdzić, że bezpośredni wpływ na skrócenie czasu na przygotowanie i wyprowadzenie sprzętu i maszyn mają przede wszystkim: dobra organizacja i warunki pracy stanu osobowego w parkach. W celu zakończenia rozpoczętych już remontów w miejscach stałej dyslokacji, pozostawia się na krótki okres czasu grupy remontowe.

W celu zabezpieczenia marszu i przybycia w rejony ześrodkowania jednostek inżynieryjnych, jest konieczne zorganizowanie technicznego zamykania kolumn. Do technicznego zamykania wydziela się część sił i środków pododdziałów remontowych tych jednostek, a pozostałą część należy mieć w gotowości do natychmiastowego wykorzystania w rejonach ześrodkowania. Cały stan sprzętu i maszyn inżynieryjnych doprowadza się do pełnej gotowości bojowej w rejonach ześrodkowania siłami mechaników i operatorów oraz komórek remontowych. W tym celu przeprowadza się konieczną obsługę maszyn bojowych oraz kończy się prace obsługowe maszyn grupy szkolno-bojowej, wymienia gasienice itp.

Sprzęt i maszyny, które nie mogą być wyremontowane siłami armii w rejonie ześrodkowania, są przekazywane frontowym pododdziałom i oddziałom remontowym.

Podczas osiągnięcia przez wojska armii podwyższonej i pełnej gotowości bojowej, wykorzystanie wojsk inżynie-



ryjnych ma swoje właściwości, co uwarunkowane jest ich bojowym przeznaczeniem i wykonywanymi zadaniami. W tym bowiem okresie niektóre oddziały inżynieryjne, osiągając same odpowiedni stopień gotowości bojowej, częścią sił będą musiały wykonywać oddzielne zadania zabezpieczenia inżynieryjnego na rzecz wojsk armii. Ten warunek zmusza do prowadzenia obsługi technicznych, usuwania wszelkich niesprawności i dokompletowywania niektórych maszyn inżynieryjnych w trakcie wykonywania zadań, co w znacznym stopniu utrudnia przygotowanie sprzętu i maszyn inżynieryjnych do zabezpieczenia przewidywanych działań bojowych. Dlatego też bardzo ważnym zagadnieniem jest jak najszybsze włączenie armijnej kompanii remontowo-ewakuacyjnej do udzielenia pomocy organicznym pododdziałom remontowym w doprowadzaniu sprzętu i maszyn do pełnej sprawności technicznej.



II. ZABEZPIECZENIE TECHNICZNE WOJSK INŻYNIERYJNYCH W OPERACJI ZACZEPNEJ ARMII

Pomyślne wykonanie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego operacji zaczepnej w znacznym stopniu zależy między innymi od wyposażenia wojsk w sprzęt i maszyny inżynieryjne, a także od ich technicznej sprawności. Dlatego też jednym z głównych zadań technicznego zabezpieczenia wojsk inżynieryjnych jest utrzymanie sprzętu i maszyn podczas działań bojowych w stałej sprawności technicznej, zabezpieczenie niezawodnej ich pracy na całą głębokość prowadzonej operacji. Wykonanie tego zadania osiąga się przez właściwą eksploatację maszyn, wykonanie pełnych obsług technicznych, sprawną ewakuację, wykonanie we właściwym czasie remontów niesprawnych i uszkodzonych maszyn i skierowanie ich z powrotem do oddziałów i pododdziałów inżynieryjnych.

Na czas prowadzenia operacji zaczepnej dokonuje się podziału oddziałów i związków taktycznych wojsk inżynieryjnych w ten sposób, aby zabezpieczyć pod względem inżynieryjnym największą samodzielność w działaniu wojsk, wysokie tempo natarcia oraz przewidzieć najlepsze ich wykorzystanie w działaniach bojowych. Dla jednostek inżynieryjnych charakterystycznym jest to, że sprzęt inżynieryjny w większości wypadków wykorzystuje się na ogromnej przestrzeni w pasach natarcia dywizji i armii.

Podczas organizacji zabezpieczenia technicznego wojsk inżynieryjnych należy uwzględnić różną intensywność wykorzystywania poszczególnych typów sprzętu i maszyn w jednym i tym samym okresie prowadzenia działań bojowych; co stwarza niejednolite warunki prowadzenia obsług technicz-

nych i remontów. Takie wykorzystanie sprzętu i maszyn oddziałów, pododdziałów i związków taktycznych wojsk inżynierskich wymaga właściwego wyposażenia w środki remontowo-ewakuacyjne każdego batalionu, a nawet i niektórych kompanii, umiejętnego manewrowania środkami remontowo-ewakuacyjnymi w warunkach bojowych, stworzenia właściwych struktur organizacyjnych oddziałów i pododdziałów remontowych, a także technicznej samodzielności działania oddzielnych grup remontowych.

1. Obsługa techniczna maszyn

Obsługa techniczna polega na przeprowadzaniu szeregu prac i zabiegów profilaktycznych sprzyjających utrzymaniu sprzętu inżynierskiego i maszyn w stałej sprawności technicznej. Objętość, kolejność i czas przeprowadzania obsług technicznych maszyn zależy od warunków w jakich są prowadzone działania bojowe, technicznego stanu maszyn, czasu trwania poprzednich przeglądów oraz od intensywności eksploatacji w operacji zaczepnej.

Przykład zużycia ресурсu w niektórych typach sprzętu i maszyn, okresowość i konieczność przeprowadzania kolejnych obsług technicznych w czasie prowadzenia operacji zaczepnej przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2

Okresowość obsługi technicznej

Nazwa sprzętu /maszyny/	Okresowość przebiegów mth /km/		Liczba przepracowanych mth /km/po OT-2	w końcu każdego następnego dnia							
	OT-1	OT-2		na przeszkole- nie, wyjście i rozwinięcie	D-1	D-2	D-3	D-4	D-5	D-6	
Srodki desantowo- przeprawowe	65 /1000/	130 /2000/	20	20+10= 30	40	50	60	70 OT-1	80		
Maszyny i urządze- nia do prac ziemnych	100	300	20	20+12= 32	44	56	68	80	92		
Mosty czołgowe	65 /1000/	130 /2000/	20	20+12= 32	44	56	68	80	92		
Źródła zasilania	100	500	15	15+9= 24	33	42	51	60	69		
Żurawie	100 /1200/	400 /6000/	300 km	300+150 =450	600	750	900	1050	1200		

Podczas trwania operacji, głównymi rodzajami obsługi większości maszyn inżynieryjnych będą obsługi codzienne i przeglądy kontrolne, wykonywane przez mechaników i operatorów tych maszyn.

W celu usunięcia wszelkich uszkodzeń i niesprawności technicznych, do pomocy operatorom przysięła się organizacyjne pododdziały remontowe oddziałów i związków taktycznych wojsk inżynieryjnych.

Jak widać w tabeli 2 istnieją również potrzeby przeprowadzania obsługi technicznej w czasie prowadzenia operacji. Dotyczy to przede wszystkim środków przeprawowo-desantowych, mostów ozołgowych i innych maszyn. Określone warunki i sytuacje nie zawsze jednak pozwalają na prowadzenie planowanych obsług w określonym czasie. Dotyczy to przede wszystkim pododdziałów inżynieryjnych zabezpieczających działania wojsk raketowych, forsowanie przeszkód wodnych oraz pododdziałów zabezpieczających drogi. W pododdziałach i oddziałach tych obsługę techniczną jest celowo wykonywać nie od razu w pełnej objętości, lecz w ciągu 2-3 dób, wykonując prace kolejno zespołami przy pełnym wykorzystaniu ruchomych warsztatów oddziałów i związków taktycznych wojsk inżynieryjnych.

Dlatego też obsługę techniczną wykonuje się najóźniej po zakończeniu operacji armijnej.

Gdy pododdziały i oddziały wojsk inżynieryjnych wchodzi w skład drugiego rzutu lub znajdują się w odwodzie armii, wówczas mają one bardziej wygodne warunki na wykonanie obsługi technicznej.

Podczas organizacji obsługi technicznej w operacji zaczepnej armii, należy koniecznie uwzględnić i to, że maszyny mogą pracować w terenie skażonym. W takich wypadkach pracochłonność wykonania obsługi technicznej wzrasta, ponieważ dochodzą jeszcze prace związane z dezaktywacją sprzętu.

2. Remont i ewakuacja uszkodzonego sprzętu i maszyn

Ustalanie strat bojowych i eksploatacyjnych

Jednym z głównych zadań zabezpieczenia technicznego jest operatywne przeprowadzenie remontów i zwrot jednostkom już wyremontowanego sprzętu w czasie działań bojowych.

Organizacja remontu i ewakuacji uszkodzonego sprzętu zależy od warunków prowadzenia działań bojowych, przewidywanej liczby uszkodzonego sprzętu i jego rozmieszczenia oraz ilości i stanu pododdziałów i oddziałów remontowych występujących w pasie działania wojsk. Straty bojowe i eksploatacyjne zależą również od bardzo wielu różnorodnych ze sobą związanych czynników, a ich ustalenie analityczne jest bardzo skomplikowane.

Prognozowanie strat jest prowadzone na podstawie przewidywanych skutków oddziaływania nieprzyjaciela, a zwłaszcza jego broni masowego rażenia oraz warunkowane jest tempem działań i czasem trwania operacji.

W rezultacie zastosowania przez nieprzyjaciela nowoczesnych środków rażenia i intensywnego wykorzystania sprzętu i maszyn w operacji zaczepnej, należy się spodziewać znacznych uszkodzeń sprzętu i maszyn przede wszystkim w pododdziałach i oddziałach wojsk inżynieryjnych zabezpieczających posuwanie się wojsk pierwszych rzutów /działających w OZR, OZap, pododdziałach desantowo-przepławowych i pontonowych/. Na podstawie dotychczasowych analiz można przyjąć, że w toku operacji zaczepnej armii mogą powstać następujące dobowe uszkodzenia bojowe i eksploatacyjne sprzętu i maszyn inżynieryjnych /tabela 3/.

Tabela 3

Dobowe uszkodzenia bojowe i eksploatacyjne sprzętu
inżynieryjnego

Lp.	Grupy sprzętowe	Średnia liczba mth/d pracy ma- szyny sprzętu/ w opera- cji za- czepnej armii	% przewi- dywanych dobowych uszkodzeń eksploa- tacyjnych	Dobowe uszko- dzenia eksplo- atacyjne i bo- jowe sprzętu	
				z uży- ciem broni jądro- wej /%/	bez użycia broni jądro- wej /%/
1	Parki pontonowe	3-4	11	20	16
2	Środki desantowo- przeprowowe	10-14	9-20	21-31	16-25
3	Maszyny i urządze- nia do prac ziem- nych	10-12	4-9	12-16	8-12
4	Maszyny i urządzo- nia do prac drogo- wych	10-14	6-10	15-18	10-13
5	Żurawie	7-10	3	11	6
6	Sprzęt minerski	8-10	4-14	13-19	10-17
7	Zespoły spalino- elektryczne i źród- ła zasilania	8-11	8	11	9
8	Sprzęt do wydoby- wania i oczyszcza- nia wody	8-10	6	8	7
9	Sprzęt do budowy mostów	3-4	11	21	17
10	Sprzęt warsztatowy	5-7	4	12	7
11	Samochody	5-6	4	12	7
12	Ciągniki	7-9	8	14	10
13	Mechanizmy przy- czepne	4-6	8	11	9

Powyższe dane zostały opracowane na podstawie wielu doświadczeń i głębokiej analizy z wykorzystaniem EMC.

W kalkulacjach potrzeb remontowych przyjęto następujący podział ogólnej ilości wszystkich strat /tabela 4/.

Tabela 4

Podział strat i klasyfikacja remontów

Kwalifikacja remontów i straty bezpowrotne	% maszyn	% urządzeń i mechanizmów
Remont bieżący	55-65	70-75
Remont średni	15-20	-
Remont kapitalny	10-12	10-15
Straty bezpowrotne	10-13	10-15

Podczas ówiozeń najczęściej w zaokrągleniu przyjmuje się:

- remont bieżący - 60%;
- remont średni - 20%;
- remont kapitalny - 10%;
- straty bezpowrotne - 10-15%.

Aby zorganizować remont sprzętu, powinno się znać jego pracochłonność oraz możliwości remontowe pododdziałów i oddziałów remontujących ten sprzęt. W tabeli 5 przedstawiono dane o pracochłonności remontów polowych przy 15% uszkodzeniu sprzętu i maszyn inżynieryjnych na dobę.

Tabela 5

Pracochłonność remontów polowych

	Remont bieżący		Remont średni		Remont kapitalny		Możliwości ograniczonych kosztów remontowych /rh/
	liczba	pracochłonność /rh/	liczba	pracochłonność /rh/	liczba	pracochłonność /rh/	
Oddziały i związki							
bsap Dz /DPanc/	15-20	235	4-6	700	3-5	830	180
bdp	14-19	235	4-5	710	2-3	720	200
Bsap	75-100	1175	20-30	3500	15-20	3150	900

Do określenia możliwości remontowych oddziałów i związków taktycznych wojsk inżynieryjnych wzięto pod uwagę pracę pewnej części mechaników i operatorów uszkodzonych maszyn przy remoncie bieżącym.

Procentowy podział pracochłonności remontów bieżących w niektórych oddziałach wojsk inżynieryjnych przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6

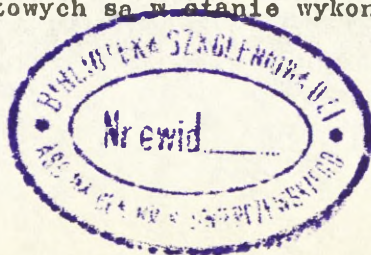
Procentowy podział pracochłonności remontów bieżących

Oddziały inżynieryjne	Procentowy podział pracochłonności /w rh/				
	0-5	6-10	11-20	21-30	30 i więcej
bsap DZ/DPano/	21	22	29	14	14% uszkodzonego sprzętu
bdp	7	21	33	19	20% uszkodzonego sprzętu
ppont	17	39	32	9	3% uszkodzonego sprzętu

Dane zawarte w tabelach 5 i 6 wskazują, że organiczne pododdziały remontowe nie są w stanie wykonać wszystkich remontów bieżących. Ponadto potwierdzają, że oddziały i związki powinny w zasadzie wykonywać remonty o mniejszej pracochłonności - w granicach średnio 15-20 roboczogodzin. Remonty bieżące o większej pracochłonności wykonują armijna kompania remontowo-ewakuacyjna i dywizyjne bataliony remontowe.

Możliwości remontowe i ewakuacyjne

Doświadczenia z ćwiczeń i wyliczenia teoretyczne wskazują, że oddziały i związki taktyczne wojsk inżynieryjnych w czasie prowadzenia operacji zaczepnej siłami operatorów i organicznych komórek remontowych są w stanie wykonać



planowane obsługi techniczne i około 50-70% remontów bieżących uszkodzonego sprzętu i maszyn inżynierskich o pracochłonności w granicach 15-20 roboczogodzin. Organizacje komórki remontowe prowadzą remont w zasadzie w miejscach uszkodzenia sprzętu i maszyn, działając w szeregach bojowych wojsk. Czas pracy warsztatów na jednym miejscu pracy nie powinien przekraczać 2-3 godzin.

Remont bieżący sprzętu i maszyn inżynierskich w DZ/DPanów będzie prowadził również pluton remontu pojazdów gasienicowych i sprzętu inżynierskiego, wchodzący w skład dywizyjnego batalionu remontowego. Posiada on jeden warsztat B/INŻ o możliwościach remontowych 60 roboczogodzin na dobę.

Dywizyjny batalion remontowy prowadzi remont uszkodzonego sprzętu w zasadzie w dwóch rzutach. Pierwszy rzut batalionu organizuje remont na PZUS w rejonie największych strat na rubieżu starcia pierwszorzutowych pułków, drugi - przeważnie na rubieżu wprowadzania do walki drugiego rzutu dywizji. Wykonuje on remonty bieżące maszyn inżynierskich o pracochłonności 40-50 roboczogodzin, przebywając na jednym miejscu do 10-12 godzin.

Na szczeblu armii, jako oddzielny organ remontu sprzętu inżynierskiego, występuje kompania remontowo-ewakuacyjna. W skład jej wchodzi: cztery plutony remontowe, z których każdy ma dwa warsztaty B/INŻ na 2 samochodach i 2 przyozdobach, pluton robót specjalnych, pluton ewakuacji, pluton rozpoznania i dezaktywacji, pluton zaopatrzenia i obsługi; w sumie około 190 ludzi. Może ona działać całością sił lub też oddzielne jej plutony z drużynami ewakuacyjnymi mogą działać na kierunkach poszczególnych dywizji, prowadząc poważniejsze remonty bieżące sprzętu i maszyn inżynierskich o pracochłonności 40-50 roboczogodzin.

Jeśli się okaże, że organizacje pododdziały remontowe są w stanie same wykonać remonty bieżące, wówczas plutony remontowe kompanii remontowo-ewakuacyjnej będą wykonywały remonty średnie. Ponadto będą one również organizowały PZUS. Kompania remontowo-ewakuacyjna jest w stanie wykonać

~~na dobę 20-25 remontów bieżących lub 5-6 remontów średnich.~~
Oprócz powyższego kompania remontowo-ewakuacyjna swoim plutonem ewakuacji może ewakuować przy dobrej organizacji pracy do 20 maszyn inżynieryjnych na dobę na odległość 15-20 km. Orientacyjny czas pracy na jednym miejscu wynosi do dwóch dni przy odległości od przedniego skraju 45-50 do 90-100 km.

Ogólnie armia może wykonać w operacji zaczepnej około 300-350 remontów bieżących sprzętu i maszyn inżynieryjnych, co stanowi 80-90% potrzeb sprzętu uszkodzonego, w warunkach bez użycia broni jądrowej lub 50-55% z użyciem broni jądrowej.

Na szczeblu frontu wojska inżynieryjne mają: trzy bataliony remontu sprzętu inżynieryjnego i dwie kompanie remontowo-ewakuacyjne.

W skład batalionu remontu sprzętu inżynieryjnego wchodzi:

- trzy kompanie remontowe, każda w składzie dwóch plutonów remontowych /4 warsztaty inżynieryjne B/INŻ na 2 samochodach i 2 przyczepach/ i plutonu ewakuacji;
- pluton obróbki mechanicznej i regeneracji części, mający na swym wyposażeniu warsztaty specjalistyczne;
- pluton rozpoznania i dezaktywacji oraz dowództwo, sztab, wydział techniczny, kwatermistrzostwo i pluton medyczny.

W sumie około 380 ludzi.

Frontowe inżynieryjne oddziały i pododdziały remontowe są przeznaczone przede wszystkim do prowadzenia remontów średnich drogą wymiany zespołów i podzespołów. Bataliony te będą ściśle współpracowały z armijnymi kompaniami remontowo-ewakuacyjnymi, działając na kierunkach poszczególnych armii za ich drugimi rzutami. Mogą one działać całością sił lub kompaniami /skokami na przemian/. Pozostałe dwie kompanie remontowo-ewakuacyjne w zasadzie znajdują się w odwodzie szefa wojsk inżynieryjnych frontu, który

w każdej chwili może je użyć, w zależności od sytuacji.

Batalion remontu sprzętu inżynieryjnego jest w stanie wykonać w ciągu doby do 50 remontów bieżących o pracochłonności ponad 50 roboczogodzin lub 11-13 remontów średnich o pracochłonności około 230 roboczogodzin. Przemieszcza się on 2-3 razy w czasie trwania operacji frontowej. Działa zwykle w odległości 90-100 do 150-180 km od przedniego skraju.

III. NIEKTÓRE NOWE KONCEPCJE REMONTU SPRZĘTU TECHNICZNEGO NA SZCZEBLE OPERACYJNYM

1. Próby integracji remontu sprzętu technicznego na szczeblu armii

Dotychczas wszystkie służby i rodzaje wojsk organizowały remont sprzętu na szczeblu operacyjnym we własnym zakresie, bez wzajemnego planowanego powiązania. Powodowało to szereg ujemnych zjawisk, jak:

- każdy rodzaj wojsk /służby/ rozmieszczał swoje pododdziały i oddziały remontowe wg własnych ustaleń, co praktycznie uniemożliwiło zorganizowanie jednolitego systemu remontu;
- znaczne odległości między poszczególnymi pododdziałami i oddziałami remontowymi utrudniają kooperację remontową, wykonywanie remontu podwozia i części specjalnej sprzętu na jednym miejscu;
- zbyt samodzielne działanie oddziałów remontowych i ewakuacyjnych w znacznym stopniu utrudnia dowodzenie i scentralizowane dysponowanie nimi oraz przeprowadzanie manewru w celu użycia ich w sposób skoncentrowany na kierunku największych strat;
- konieczne siły i środki niezbędne do zorganizowania obrony i ochrony każdego pododdziału remontowego oddzielnie zmniejszają ich możliwości produkcyjne.

Aby rozwiązać ten problem, z inicjatywy Zespołu Operacyjno-Organizacyjnego Służb Technicznych zostały zorganizowane dwa ćwiczenia doświadczalne "Agregat-71" i "Wiosna-72".

W ówoczeniu "Agregat-71" do bezpośredniego kierowania działalnością armijnych jednostek remontowo-ewakuacyjnych powołano specjalny organ - szefostwo armijnej bazy remontowej /SzABR/, z pełnym podporządkowaniem mu wszystkich jednostek remontowo-ewakuacyjnych sprzętu pancernego i samochodowego oraz elektroniki i uzbrojenia. Natomiast jednostki remontowe pozostałych rodzajów wojsk i służb zostały podporządkowane pod względem ogólnowojskowym oraz organizacji produkcji.

Szefostwa rodzajów wojsk i służb były odpowiedzialne za zaopatrzenie w części i technologię remontów oraz miały prawo wydawania swoim jednostkom poleceń w zakresie remontu.

W skład armijnej bazy remontowej /ABR/ wchodziło szefostwo armijnej bazy remontowej o stanie około 70 ludzi i jednostki remontowe wszystkich rodzajów wojsk i służb. Szef ABR podlegał szefowi służb technicznych armii - zastępcy dowódcy armii.

Ówiczenie "Agregat-71" miało pewne zalety, lecz również szereg słabych stron:

- zbyt dużą centralizację niektórych funkcji organizacyjno-technicznych /np. weryfikacja sprzętu na PZUS przez pracowników szefostwa ABR/, co wydłużało czas przygotowania remontu; weryfikację taką powinny prowadzić jednostki remontowe po uprzedniej segregacji przez batalion ewakuacji sprzętu /bes/;

- przedłużanie obiegu informacji;

- niestosowanie zasady jednoosobowego zarządzania prowadziło do zaniku odpowiedzialności szefostwa ABR;

- niedoskonała struktura organizacyjna szefostwa ABR utrudniała działalność koordynacyjną remontu /praktycznie takiej nie było/.

W związku z powyższym, w ówiczeniu "Wiosna-72" zaniechano organizowania armijnej bazy remontowej, a przyjęto kon-

oprację armijnych batalionów ewakuacji i remontów, których w armii przewiduje się 2-3.

Organizacja batalionu została oparta na modelu dywizyjnego batalionu remontowego, w którego skład wchodziły następujące pododdziały:

- kompania ewakuacji sprzętu;
- kompania remontu pojazdów gąsienicowych;
- kompania remontu transporterów opancerzonych;
- kompania remontu samochodów;
- kompania remontu uzbrojenia;
- pluton remontu sprzętu łączności;
- pluton remontu sprzętu inżynierskiego;
- pluton remontu sprzętu chemicznego;
- pluton robót specjalnych.

Zasady podległości w tym ówionieniu zostały określone w ten sposób, że ogólne kierownictwo sprawował szef służb technicznych - zastępca dowódcy armii, stawiał on bezpośrednio zadania dowódcy aber /armijny batalion ewakuacyjno-remontowy/ i decydował o rozmieszczeniu, przegrupowaniu i zakresie pracy, a także wydzielaniu z niego pododdziałów lub grup specjalistycznych do wykonania określonych zadań.

Szefów rodzajów wojsk i służb zobowiązano do ponoszenia całkowitej odpowiedzialności za organizację i techniczne zabezpieczenie procesów technologicznych remontów, stwierdzając, że kierują oni realizacją zadań przez podległe im pod względem fachowym pododdziały remontowe, stosownie do ustaleń wynikających z planu technicznego zabezpieczenia wojsk armii. Zadania w tym względzie mieli przekazywać również bezpośrednio do aber.

Jak z powyższego wynika, ten wariant nie jest również całkowicie do przyjęcia, ponieważ nie określa konkretnie, kto jest odpowiedzialny za remont sprzętu, nie ma jednoosobowego dowodzenia, a ponadto istnieje jeszcze wiele innych niedomówień.

Reasumując powyższe należy stwierdzić, że wojska inżynieryjne wykonują swoje zadania w pasach natarcia dywizji i armii na ogromnej przestrzeni, co zmusza do wyposażenia każdego pododdziału i oddziału wojsk inżynieryjnych w odpowiednie środki remontowo-ewakuacyjne. Ponadto na szczeblu armii, pomimo tych wielozadaniowych batalionów remontowych, w których planowane są plutony remontu sprzętu inżynieryjnego, powinna być samodzielna kompania remontowo-ewakuacyjna sprzętu inżynieryjnego w dyspozycji szefa wojsk inżynieryjnych armii w celu udzielania pomocy oddziałom i związkom taktycznym wojsk inżynieryjnych w przeprowadzaniu remontów bieżących w zależności od zaistniałej sytuacji.

Problem integracji remontów w armii jest nadal otwarty i wymaga dalszych dociekań i badań.

2. Próby integracji remontu sprzętu technicznego na szczeblu frontu

Sprawą doskonalenia struktur organizacyjnych organów remontowych szczebla frontowego zajmują się od dawna poszczególne szefostwa rodzajów wojsk i służb oraz ostatnio Zespół Operacyjno-Organizacyjny Służb Technicznych.

W ramach ćwiczeń doświadczalnych "Wiosna-72" zmobilizowano frontową bazę remontową w następującym składzie:

- szefostwo frontowej bazy remontowej;
- batalion dowodzenia i obsługi szefostwa FBR;
- batalion remontu pojazdów kołowych;
- batalion ewakuacji sprzętu;
- batalion remontu zespołów pojazdów kołowych;
- batalion remontu pojazdów gąsienicowych;
- batalion remontu uzbrojenia;
- batalion remontu sprzętu inżynieryjnego;
- warsztat remontu sprzętu łączności;
- warsztat remontu sprzętu chemicznego.

Głównym celem ćwiczenia było dokonanie oceny podjętej koncepcji frontowej bazy remontowej pod wspólnym jej

kierownictwem, ocena przydatności struktur organizacyjnych Szefostwa FBR i poszczególnych jego oddziałów i pododdziałów, opracowanie zasad i sposobu dowodzenia, itd.

FBR została podporządkowana szefowi służb technicznych frontu. Szefowi FBR podlegały bezpośrednio: szefostwo bazy frontowej, batalion dowodzenia i obsługi oraz batalion ewakuacji sprzętu. Jednostki remontowe podlegały mu w zakresie rozmieszczenia w rejonie rozwinięcia, przegrupowania, ochrony i obrony oraz realizacji zadań kooperacji produkcyjnej.

Kompetencje szefów rodzajów wojsk i służb zostały określone następująco: sprawować nadzór nad działalnością produkcyjną i ponosić pełną odpowiedzialność za organizację i techniczne zabezpieczenie procesów technologicznych remontu /każdy w zakresie podległego mu rodzaju sprzętu/, kierować realizacją zadań przez podległe im służbowo branżowe jednostki remontowe, stosownie do ustaleń wynikających z planu technicznego zabezpieczenia wojsk frontu. Zadania przekazywane były podległym jednostkom przez Szefostwo FBR lub bezpośrednio.

Szefostwu FBR, w składzie około 70 ludzi, postawiono następujące zadania:

- organizowanie rozpoznania technicznego w całym pasie działania;
- zagospodarowywanie miejscowego zaplecza i zasobów technicznych przydatnych w procesie remontu;
- organizacja ewakuacji uszkodzonego sprzętu i rozdziału funduszu remontowego pomiędzy jednostki remontowe;
- planowanie obciążenia mocy produkcyjnych podległych jednostek;
- ustalanie hierarchii remontu w zależności od sytuacji i otrzymanych zadań;
- organizowanie współpracy /kooperacji/ produkcyjnej między jednostkami;

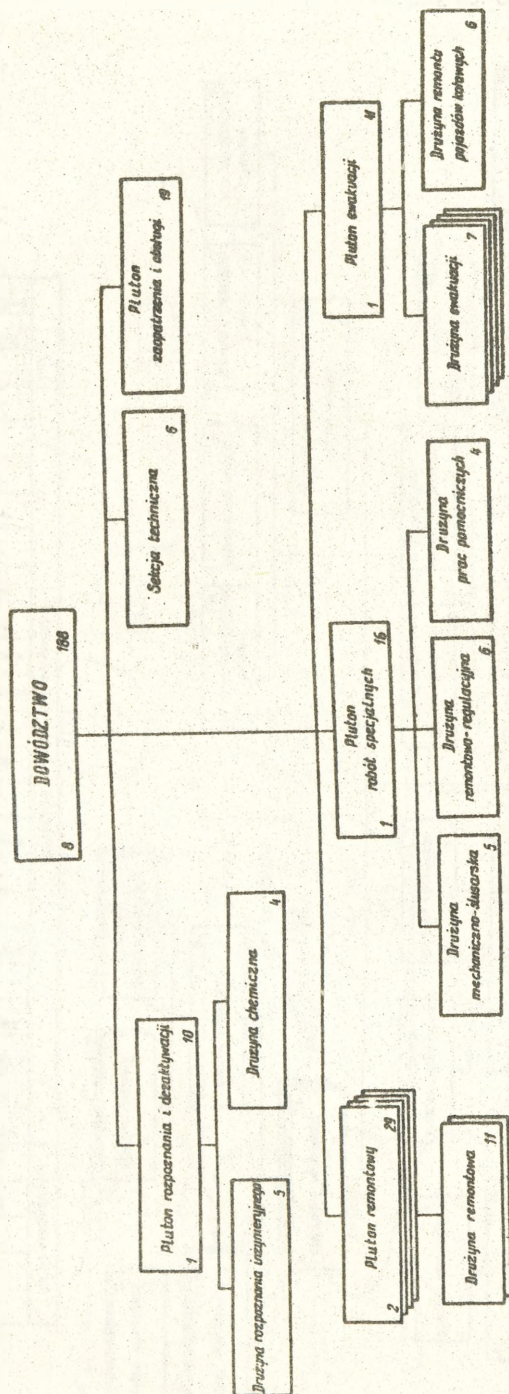
- organizowanie systemu dowodzenia w ramach bazy, zapewniającego obieg informacji i pośrednictwo w przekazywaniu poleceń od rodzajów wojsk i służb oraz meldunków i zażądań w kierunku odwrotnym.

Przeprowadzone ćwiczenia dały szereg bardzo ciekawych wniosków dotyczących: ewakuacji uszkodzonego sprzętu, dowodzenia, organizacji remontu, wysyłki sprzętu do remontu kapitalnego na teren kraju, itd.

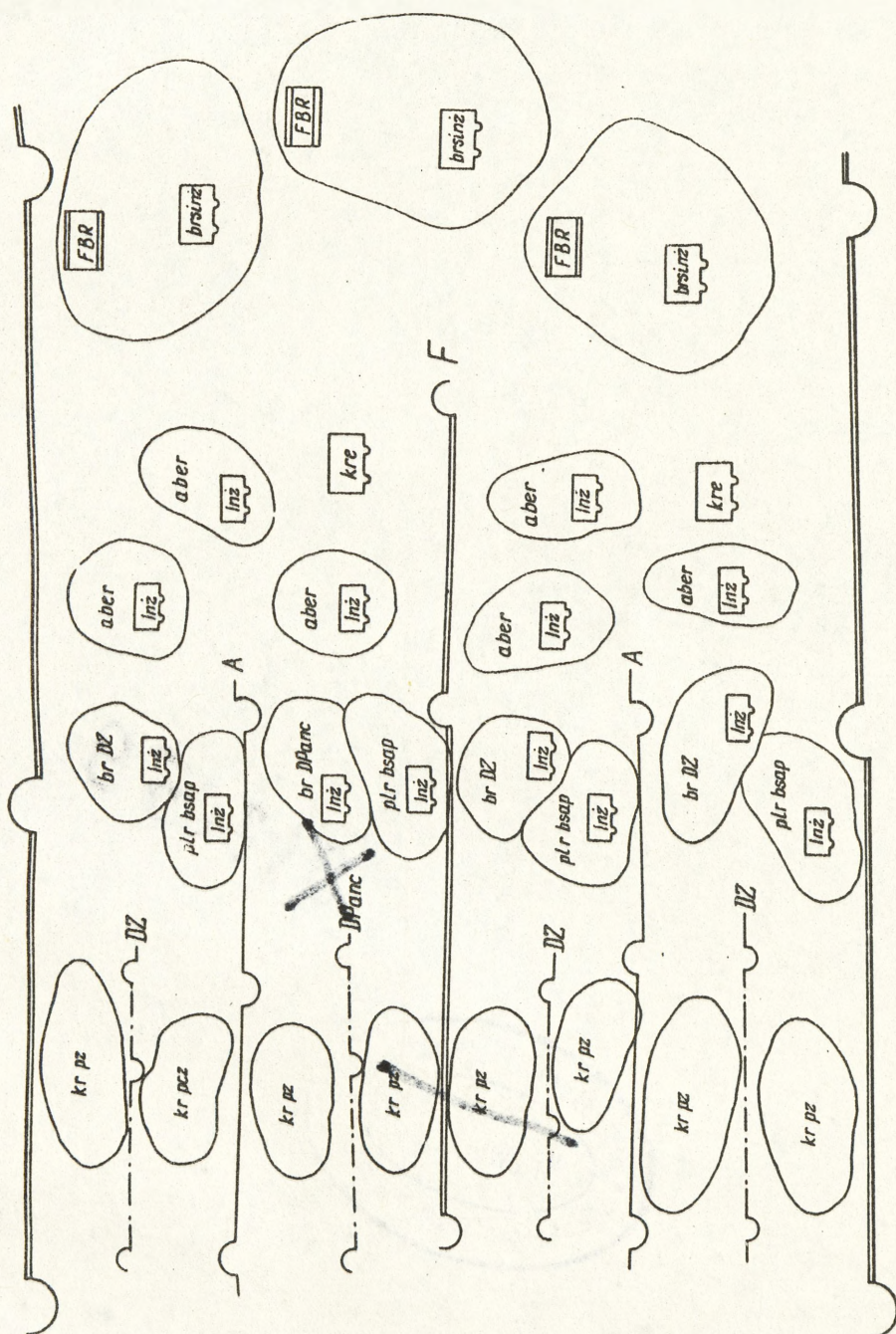
W zasadzie potwierdzony został wariant organu remontowego w postaci frontowej bazy remontowej, który powinien być w dalszym ciągu doskonalony pod względem organizacyjnym, produkcyjnym i funkcyjnym.

Przewiduje się w składzie frontu mieć trzy FBR /frontowe bazy remontowe/, rozwijane na kierunku armii, w rejonach największych strat. Z pewnym wyprzedzeniem powinny działać grupy ewakuacyjne ze składu FBR, które przyjmują sprzęt nie wyremontowany przez organy remontowe armii, tworząc frontowe PZUS. Frontowe PZUS w niektórych sytuacjach mogą pokrywać się z armijnymi. Orientacyjny czas pracy w jednym rejonie wynosi około 4-5 dni. Powierzchnia rejonu rozwinięcia około 150 km², czas rozwinięcia do 6 godzin.

*Nyk w 50 egz
Egz nr 1 - 50 BT
Nyk płk Krusian
Nr poz 0543/HH*

[illegible]

SCHEMAT ROZLIESZCZENIA INŻYNIERŹNICTWA KOLÓREK REKONTOWYCH
W UGRUPOWANIU ZINTEGROWANEGO TYŁU TECHNICZNEGO



BIBLIOTEKA
Archiw
43659 WP
Początkowych
Nr ewid. _____

