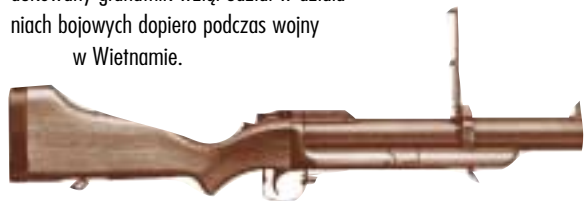


Granatnik podwieszany

Sergiusz Mitin

Rola taktyczna granatników podwieszanych pod lufą karabinu szturmowego, lub używanych jako samodzielna broń polega na wypełnieniu luki pomiędzy graniczną odległością rzutu granatem ręcznym (około 30 m), a minimalną odległością strzału z lekkich moździerzy (około 200 m).

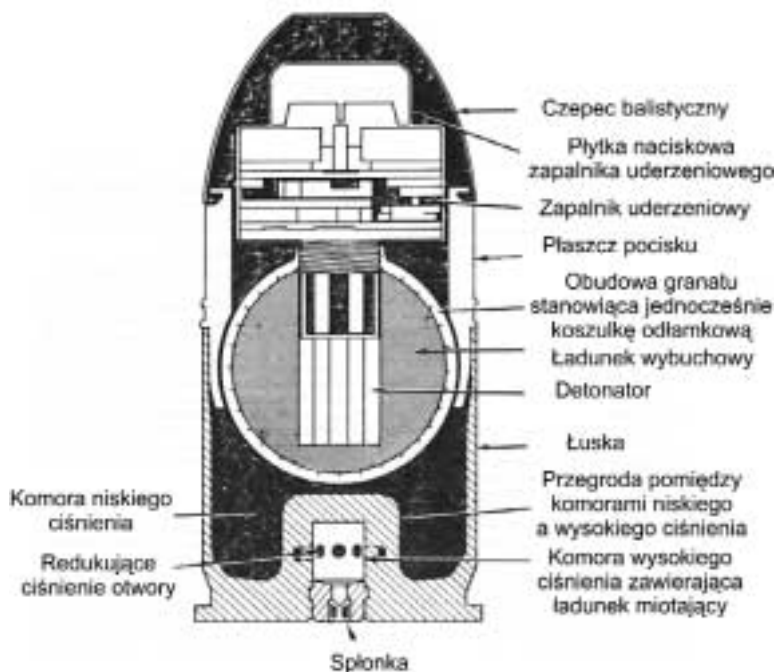
W wyposażeniu pojedynczego żołnierza w taką broń podnosi jego zdolność bojową w sposób dość istotny i to właśnie na odległościach charakterystycznych dla walki na broń strzelecką. Z kolei małe wymiary i masa przesądzają o wysokiej mobilności granatników, co umożliwia ich stosowanie w praktycznie wszystkich rodzajach działań bojowych lub specjalnych. Krótko mówiąc granatnik staje się czymś w rodzaju „działa w kieszeni”. Nic zatem dziwnego, że nad stworzeniem takiej broni konstruktorzy zastanawiali się jeszcze podczas I wojny światowej. Jednak po raz pierwszy seryjnie produkowany granatnik wziął udział w działaniach bojowych dopiero podczas wojny w Wietnamie.



Amerykański granatnik M-79 Blooper w położeniu bojowym, z uniesionym celownikiem



Amerykański granatnik M-203 podwieszony pod karabinem szturmowym M-16A1.



Przekrój amerykańskiego granatu M-406.

Pierwszy seryjnie produkowany

Był nim M-79 Blooper przyjęty na uzbrojenie US Army w roku 1961. Granatnik miał wygląd przypominający jednolufową strzelbę myśliwską, tyle że w „koszmarnym” kalibrze 40 mm i z odwróconą „do góry nogami” kolbą. Tu trzeba zatrzymać się nieco bardziej szczegółowo na właściwościach tej broni by łatwiej było zrozumieć taki, a nie inny jej kształt.

Diabeł jak zwykle tkwi w szczegółach. Skuteczność rażenia granatu w dużym stopniu zależy od masy ładunku materiału wybuchowego oraz ilości i masy materiału tworzącego odłamki, poprawnie mówiąc koszulki odłamkowej. Założenia taktyczne na których została oparta konstrukcja Bloopera sugerowały, że promień skutecznego rażenia granatu powinien wynosić około pięciu metrów. Granat musi być wyposażony w urządzenie zabezpieczające go przed wybuchem w zbyt bliskiej odległości od strzelca. Jeśli bowiem zostanie on celowo lub przypadkowo skierowany w zbyt bliski, odległy o zaledwie kilka metrów cel może spowodować porażenie falą uderzeniową i razić odłamkami strzelca. Zapalniki obecnie używanych granatów u-

brajają się samoczynnie po strzale w odległości kilkunastu metrów od wylotu lufy. Celem tego „nadzienia” nie udało się wcisnąć do pocisku o kalibrze mniejszym niż 40 mm i lżejszego niż około 280 g.

Jednak miotanie takiego pocisku z broni o masie porównywalnej z masą karabinu szturmowego powodowało bardzo mocny odrzut, którego przeciętny strzelec nie był w stanie wytrzymać. Ażeby osłabić odrzut, pociskowi trzeba było nadać mniejszą prędkość początkową co wymuszało strzelanie pod dużymi kątami i czyniło tor lotu pocisku mocno wygiętym, zbliżonym do toru lotu granatu ręcznego lub moździerzowego. To akurat pasowało do taktyki użycia bojowego granatników, gdyż umożliwiało porażenie przeciwnika ukrytego w okopach lub za łamaniami terenu. Odwrotną stroną medalu było obniżenie celności strzału w porównaniu z celnością karabinów miotających pociski z dużą prędkością początkową po płaskim torze lotu. Jednak przy promieniu rażenia granatu na pięć metrów, dokładność trafienia staje się sprawą drugorzędą.

Kłopoty nadeszły z zupełnie innego kierunku. Otóż ciśnienie w lufie granatnika miotającego pociski z małą prędkością okazało się stanowczo zbyt niskie, aby zapewnić op-

tymalne warunki spalania prochowego ładunku miotającego. Zwiększenie ładunku nie było w stanie zapobiec kłopotom, bo główna jego część nie spalała się w ogóle podczas tłoczenia pocisku przez lufę i po prostu wylatywała z niej w ślad za pociskiem. Następnie znaczna część ładunku kontynuowała spalanie poza lufą, tworząc olbrzymi płomień wylotowy, demaskujący strzelca i niebezpieczny dla znajdujących się obok towarzyszy. Na dodatek zawarta w prochu strzelniczym energia przetwarzała się wówczas, nie w nadanie pociskowi prędkości lecz w odrzut broni, działając wówczas na wzór silnika raketowego. Rozwiązanie znaleziono



Rosyjski granatnik GP-25 podwieszany pod lufą karabinu szturmowego AK-47...

... i osobno.



umieszczając prochowy ładunek miotający w łusce naboju, w osobnej komorze, oddzielonej od przestrzeni za pociskiem twardą przegrodą z małymi otworami. Zapłon prochu w ciasnej komorze wytwarza wystarczające dla pełnego spalania ciśnienie, tłoczenie zaś gazów prochowych przez wąskie otwory, do pozostałej części lufy obniża ich ciśnienie do akceptowalnego. Bruzdowana lufa nadaje pociskowi ruch obrotowy, co stabilizuje go i wyklucza koziołkowanie na torze lotu. Jest to istotne dla prawidłowego działania zapalnika uderzeniowego.

Budowa amunicji do takiej broni wcale nie jest sprawą prostą! Na tym jeszcze nie koniec kłopotów. Konieczność strzelania pod dużym kątem wzniesienia i sensownego celowania, wymusiły odwrócenie drewnianej kolby jakby „do góry nogami”. Gdy strzelec składa się do strzału jak ze zwykłego karabinu, lufa granatnika kieruje się dość mocno ku górze. Umieszczony na lufie celownik ramkowy umożliwia w miarę dokładne celowanie w poziomie. Natomiast celowanie w pionie, przy tak stromym torze lotu, wymaga dokładnej oceny odległości do celu i odpowiedniego ustawienia szczerbinki celownika. Ładowanie jednostrzałowego granatnika odbywa się w sposób najprostszy. Odchyła się lufę w dół wzorem łamanej broni myśliwskiej i wprowadza nabój do komory naboju. Jednocześnie napina się mechanizm uderzeniowy. Dla oddania strzału wystarczy zamknąć lufę przy czym następuje jej samoczynne zaryglowanie, odbezpieczyć mechanizm spustowo-uderzeniowy, wcelować i ścisnąć spust. No i oczywiście przygotować się z góry na potężne „kopnięcie”, które z pewnością nie sprawiłoby przyjemności nawet strzelcom o masywnej posturze...

trudno skierować ogień artylerii polowej lub lekkich moździerzy. Dlatego granatnik jest zaliczany do grupy broni bezpośredniego wsparcia. Przy udanym trafieniu wybuch granatu może zniszczyć stanowisko bojowe karabinu maszynowego, lekkiego moździerza albo działa polowego, nawet osłonięte polowymi urządzeniami fortyfikacyjnymi. Może ciężko uszkodzić taki sprzęt jak np. stacja radarowa, wyrzutnia pocisków samonaprowadzających, znajdujący się na ziemi samolot czy pojazd nie opancerzony. Natomiast często pokazywane w filmach sensacyjnych zniszczenie pojazdów opancerzonych, wywracanie samochodów czy rozwalanie na strzępy budynków jest delikatnie powiedziawszy „bujdą na resorach” i artystycznym przebarwieniem.

Modyfikacje

Już pierwsze próby bojowe granatników M-79 Blooper pokazały ich wady. Uzbrojony w granatnik żołnierz nie może mieć dodatkowego karabinu, jedynie pistolet w celach samoobrony. Osłabia to zdolność bojową drużyny na tyle, na ile obecność granatnika miałyby ją zwiększyć! Natychmiast więc pomyślano o pozabawieniu granatnika kolby i zamontowaniu tego co pozostało pod lufą nowego wówczas karabinu szturmowego M-16. Tak powstał amerykański granatnik podwieszany M-203. Jego lufa do ładowania zostaje wysunięta do przodu, otwierając dostęp do tylnego ścięcia komory naboju. Po strzale lufa przesuwa się, uwalniając łuskę. Wkłada się doń nowy nabój. Przesunięcie lufy do tyłu powoduje ponowne jej zaryglowanie i napięcie mechanizmu uderzeniowego. Samoczynny bezpiecznik chroni przed oddaniem strzału



przy nie zaryglowanej lufie, bezpiecznik nastawny chroni przed strzałem przypadkowym.

Możliwości bojowe

Granatnik jest bardzo przydatny dla zwiększenia mocy ogniowej pojedynczego żołnierza podczas walk, zarówno w terenie otwartym jak i zabudowanym. Umożliwia jednoczesne porażenie falą uderzeniową i odłamkami obszaru o powierzchni około 80 m², kwadratowych w odróżnieniu od „punktowego” sposobu działania pocisków karabinu szturmowego. Sięga tam gdzie

Tak się akurat złożyło, że dociążenie granatnikiem dość lekkiego karabinu dodatkowo wpłynęło na jego stateczność i - co za tym idzie - celność podczas strzelania ogniem ciągłym. Z kolei dociążenie okrojonego granatnika karabinem, w znacznym stopniu zmniejszyło odrzut podczas strzelania granatami i uczyniło go użytecznym praktycznie dla każdej fizycznie sprawnej osoby. Oczywiście cały zestaw ma masę większą w porównaniu z karabinem „w czystej postaci”, jednak zasadnicze zwiększenie siły ognia

okazało się tego warte. W takiej czy innej postaci pomysł ten został replikowany w wielu krajach. Praktycznie każdy obecnie produkowany karabin szturmowy może zostać wyposażony w granatnik podwieszany. Amunicja kalibru 40 mm do granatników podwieszanych stała się standardową w ramach NATO. Jej odmiany z różnego typu pociskami (np. granatami odłamkowo-burzącymi, dymnymi, ćwiczebnymi itp.) produkuje dziś się na całym świecie.

Tak zrobili Rosjanie

Nieco innym torem rozwijały się sprawy po przeciwnej stronie „frontu” zimnej wojny. Rosyjski granatnik GP-25 (skrót od granatniot podstwolny czyli granatnik podlufowy) Kostior (ognisko), przyjęty na uzbrojenie dopiero w 1978 r., od samego początku został opracowany jako granatnik podwieszany. Kilka lat później zastąpiono go zmodernizowaną wersją GP-30. Dopiero później pojawiły się wersje umożliwiające wykorzystanie bez dołączenia do karabinu szturmowego. zasadniczą różnicą było to, że GP-25/30 ładuje się odprzodowo na wzór moździerzy mniejszych kalibrów. Nabój bezłuskowy skonstruowano również na wzór granatu moździerzowego, umieszczając ładunek miotający w tylnej części pocisku. Lufa granatnika jest nieruchoma co przyczyniło się do bardziej zwartej i zarazem prostszej jego budowy. Włożony doń granat utrzymuje się przed samoczynnym wypadnięciem dzięki prostej konstrukcji zatrasku, którego ręczne zwolnienie umożliwia rozładowanie granatnika bez strzału. Umieszczenie ładunku miotającego w obudowie pocisku sprawia, że nawet po opuszczeniu przezeń lufy, spalający się w komorze wysokiego ciśnienia proch, przez krótką chwilę kontynuuje napędzanie pocisku, działając podobnie do silnika raketowego. Umożliwiło to osiągnięcie, podobnej do amerykańskiego granatnika, prędkości

	M-406	VOG-25	VOG-25P
Kaliber, mm	40	40	40
Masa, kg	0,27	0,25	0,28
Promień skutecznego rażenia, m	5	5	6
Masa ładunku wybuchowego, g	b. d.	48	37

	M-79 Blooper	M-203	GP-25	GP-30	Wzór 1974 Pallad
Kaliber, mm	40	40	40	40	40
Masa broni nie załadowanej, kg	2,7	1,4	1,5	1,3	1,3
Długość całkowita, mm	737	389	323	276	324
Długość lufy, mm	375	305	205	205	267
Zasięg skuteczny, m	400	400	400	400	400
Prędkość początkowa pocisku, m/sek	76	76	76	76	78
Szybkostrzelność bojowa, strz./min	4-5	4-5	5-6	5-6	brak danych



Karabin G-36 niemieckiej firmy Heckler & Koch wyposażony w granatnik podwieszany AG-36 tejże firmy.

Pallad D. odróżnieniu od amerykańskiego protoplasty lufa polskiego granatnika jest zamontowana nieruchomo co znacznie upraszcza konstrukcję. Dla załadowania odchyła się w dół tylną część ryglującą przewód lufy, podobnie do baskili w łamanej broni myśliwskiej.

pocisków przy mniejszej długości lufy i mniejszym odrzucie. Rosyjski granatnik wyposażono w mechanizm spustowo-uderzeniowy w układzie zwanym na zachodzie DA-O (Double Action Only). Kurek lub bijnik takiego mechanizmu nigdy nie pozostaje w stanie napiętym. W momencie oddania strzału strzelec, ściągnąwszy język spustowy, powoduje napięcie i następnie zwolnienie mechanizmu uderzeniowego. Zwiększa to wprawdzie opór języka spustowego co może przyczynić się niekiedy do zmniejszenia celności strzału. Poprawia się natomiast bezpieczeństwo. Skoro mechanizm uderzeniowy nie jest napięty można nie obawiać się przypadkowego jego zwolnienia, na skutek awarii mechanizmu lub błędu użytkownika. Nastawny bezpiecznik staje się wówczas zbędnym co dodatkowo upraszcza zarówno konstrukcję jak i obsługę broni. Amunicją stanowią granaty odłamkowe VOG-25 i VOG-25P.

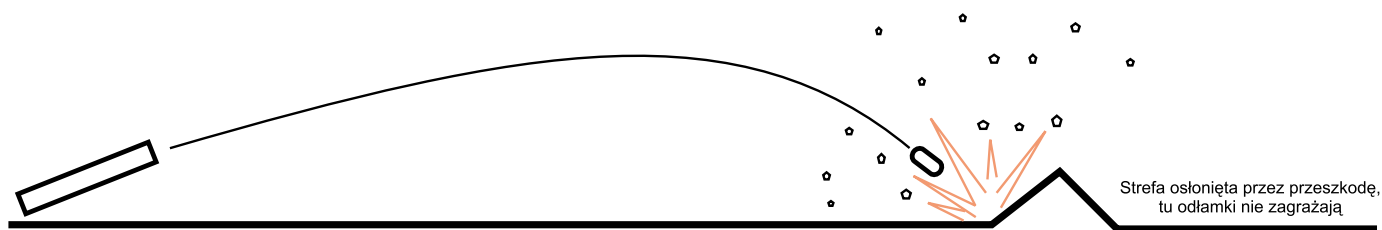


Mini-Quiz MT

Czytam, więc wiem

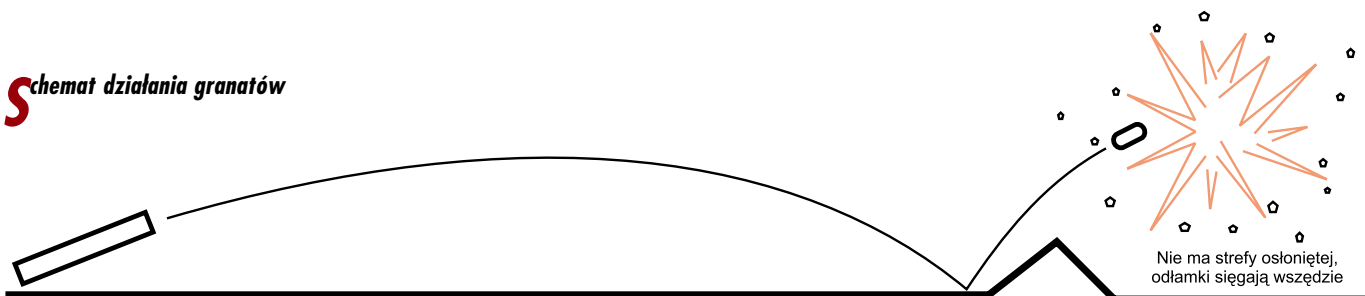
Różnice pomiędzy VOG-25 i VOG-25P:

- różnej wielkości
- inna budowa wewnętrzna
- różne wielkości i kaliber



Granat VOG-25

Schemat działania granatów



Granat VOG-25P

Różnica pomiędzy nimi jest taka, że pierwszy zostaje zdetonowany w momencie trafienia celu. Drugi zaś ma w swojej części głowicowej małe ładunki, którego wybuch podrzuca granat nad podłogę tuż po jego trafieniu w grunt. Opóźniacz pirotechniczny powoduje detonację ładunku głównego na wysokości około 1,5 metra nad podłogą, w którą trafi granat. Zwiększa to siłę rażenia fali uderzeniowej oraz odłamków co przyczynia się do skutecznego rażenia żołnierzy przeciwnika. Oba typy granatów są wyposażone w zapalniki uderzeniowe, które uzbrajają się w odległości 10-40 metrów od wylotu lufy, oraz zapalnik czasowy, który detonuje ładunek po 14÷19 sekundach po strzale.

W Polsce

Dość dziwnie rozwijały się losy tego rodzaju broni w Polsce. Opracowany w końcu lat 60. ubiegłego stulecia granatnik Pallad, został przyjęty na uzbrojenie jako wzór, w 1974 czyli jeszcze przed granatnikiem rosyjskim. Konstrukcyjnie bardzo przypomina on rozwiązanie amerykańskie. Jednak ta broń nigdy nie została wprowadzona do produkcji ani użytku na szeroką skalę. Zdziwienie budzi też fakt, że po ukazaniu się bardzo udanego wzoru rosyjskiego, Wojsko Polskie nie przyjęło na uzbrojenie analogicznie zbudowanej jednostki, licencyjnej lub własnego opracowania. Byłoby to zrozumiałe w sensie chociażby standaryzacji amunicji w ramach Układu Warszawskiego.

Pallad D z odchyloną do ładowania lufą.



Belgijski karabin szturmowy F2000 ma granatnik nawet nie podwieszany lecz stanowiący integralną całość z karabinem już w jego wersji podstawowej.

