

POLSKO-CZESKA MODYFIKACJA DAN

Siły Zbrojne RP planują przeprowadzenie modyfikacji haubic wz. 77 Dana, tak aby mogły one jeszcze przez pewien czas pozostać w służbie. Propozycję w tym zakresie przygotował przemysł z Czech, przy czym dostosowano ją do wymogów Wojska Polskiego, a same prace mają być realizowane w polskich zakładach grupy PGZ.

152 mm samobieżna, kołowa haubica Dana wz. 77 jest jednym z tych starszych systemów uzbrojenia Wojska Polskiego, który jest dość dobrze oceniany przez żołnierzy. I pomimo, że działo to ma już szereg ograniczeń związanych z wymaganą efektywnością na współczesnym polu walki to jest ono niezawodne, celne i dobrze w naszym kraju znane. Dlatego planuje się poddanie go modyfikacji.

Obecnie eksploatowane zestawy 155 i 152 mm gąsienicowych lub kołowych haubic samobieżnych to nie tylko same działa, ale i cały system zabezpieczenia ich eksploatacji czy szkolenia obsługi. Ponadto ważne jest również posiadanie dedykowanej im amunicji (w tym specjalnego przeznaczenia) oraz wypracowanie właściwej taktyki ich użycia.

Systemy oparte na nośnikach kołowych są w zasadzie tańszymi odpowiednikami wariantów gąsienicowych. Ale nie tylko sam czynnik ekonomiczny odgrywał w tym przypadku istotne znaczenie. Istnieje bowiem potrzeba artyleryjskiego wsparcia działań dla pododdziałów wykonujących różne misje operacyjne w specyficznym terenie walki, gdzie po prostu użycie systemów gąsienicowych byłoby utrudnione lub nieekonomiczne. System kołowy sprawdzi się tam, gdzie pododdziały i oddziały również operują na kołach (wojska zmotoryzowane), wsparcie eksploatacji jest ograniczone, a czas działania odgrywa istotne znaczenie. Na drogach utwardzonych, obszarach zurbanizowanych czy w terenie o średniej przepustowości haubice kołowe są bardziej manewrowe, a ich transport różnymi środkami jest ograniczony w mniejszym stopniu.

Polskie Dany

Eksploatowane w naszym kraju 152,4 mm haubice Dana to system opracowany już ponad 40 lat temu w dawnej Czechosłowacji. Pomimo tak długiego okresu i braku większej modernizacji (poza dodaniem ZZKO Topaz, radiostacji RRC9500, systemu Fonet i systemu nawigacji lądowej Talin 5000) uważana jest ona za jedną z udanych konstrukcji artyleryjskich. Nadal zachowuje też określony potencjał do dalszych usprawnień.

Haubica zapewnia pewien stopień ochrony (balistycznej, przeciwminowej i w wypadku użycia broni typu ABC) i komfort pracy dla obsługi, ma zautomatyzowany system zasilania w amunicję i przewozi dość dużą jednostkę ognia. Ponadto może ona prowadzić ostrzał w płaszczyźnie poziomej w zakresie $\pm 225^{\circ}$.



Fot. MON.

Dana jest dobrze znana w polskiej armii, do dyspozycji jest pełny system zabezpieczenia jej eksploatacji i szkolenia, była używana bojowo w Afganistanie we współpracy z radarami Liwiec i BSP FlyEye. W planach Sił Zbrojnych jest modyfikacja tych haubic i wydłużenie służby.

Już kilka lat temu czeska firma - Excalibur a.s zaproponowała wszystkim użytkownikom Dana prostą w realizacji i jednocześnie ekonomiczną ich modyfikację. Na jej bazie opracowano wariant Dana M1PL, którą w kooperacji proponują w naszym kraju firma EG POLSKA SP z o.o. z Katowic oraz Wojskowe Zakłady Uzbrojenia S.A. z Grudziądza.

Zakres modyfikacji obejmuje zwiększenie przydatności bojowej działa poprzez podwyższenie kluczowych parametrów taktyczno-technicznych oraz wymianę tych zespołów i układów, które ze względu na wysokie zużycie lub fakt, że nie są już łatwo dostępne na rynku lub na składach utrudniają dalszą eksploatację haubic. Dotyczy to przede wszystkim układu jezdnego, konstrukcji kabiny, ale i elementów wywierających wpływ na czas osiągnięcia gotowości bojowej przez działą, a co za tym idzie - na zdolności bojowe.

Czytaj też: [Artyleria czeka na decyzje. „Amunicja precyzyjna, rozpoznanie i nowe środki ogniowe” \[WYWIAD\]](#)

Propozycja zakłada przeprowadzenie prac modyfikacyjnych w Wojskowych Zakładach Uzbrojenia w Grudziądzu, w ramach remontów głównych haubic. Po modyfikacji resursy Dana mogą zostać wydłużone o 25 lat.

Zakres proponowanej modyfikacji

Zasadniczo 152,4 mm haubica Dana składa się z specjalistycznego układu jezdnego (zmodyfikowane, czteroosiowe podwozie Tatra-815) i części artyleryjskiej (wieża obrotowa z haubicą, automatem ładowania i innymi mechanizmami). Jeżeli chodzi o część artyleryjską to w ramach modyfikacji pozostawiono by oryginalne działo o długości lufy 5580 mm. W celu zwiększenia samoostony haubicy proponuje się montaż nowoczesnego rozwiązania wyrzutni granatów dymnych.

Natomiast istnieje możliwość zastosowania modyfikacji w postaci wprowadzenia zautomatyzowanego sterowania uzbrojeniem głównym na podstawie danych celu otrzymywanych z SKO (z cyfrowym komputerem balistycznym – dane mogą być wprowadzanie zdalnie lub ręczne). Modyfikacja jest zintegrowana z systemem Topaz i polskimi środkami łączności.

Do tego dochodzą niezależne bloki pozycjonowania i topodowiązania powiązane z osią lufy. Wybór rodzaju amunicji i oddanie strzału również może odbywać się automatycznie. To wszystko spina zastosowanie nowoczesnych środków wymiany danych ze stanowiskami dowodzenia i innymi współpracującymi systemami walki. Przy czym poszczególne rozwiązania tych wszystkich lub tylko wybranych elementów może dobrać przyszły zamawiający.

Obecnie cała wieża napędzana jest dzięki silnikowi głównemu. W ramach modyfikacji proponuje się zastosowanie dodatkowego agregatu prądowo-hydraulicznego APHU (o mocy 7.5 kW) w celu sterowania w tzw. trybie cichej pracy. Zapewnia to nie tylko redukcję sygnatury termicznej, ale i zwiększenie ekonomiczności oraz trwałości i żywotności układu napędowego.

Zasadnicza modyfikacja może dotyczyć natomiast samego układu jezdnego. Proponuje się bowiem zastosowanie zmodyfikowanego silnika T3-930-52M2 o mocy 260 kW przy 1800 obr./min. (w zamian za dotychczasowy T3-930.52) i maksymalnym momencie obrotowym 1650 Nm (przy 1200-1400 obr./min.). Dodatkowo dwie obecne turbosprężarki mają zostać wymienione na jedną typu Holset HX50 z chłodnicą powietrza doładowującego. Zakres prac obejmuje też modyfikację układu wtrysku i dolotowego oraz zwiększenie efektywności układu chłodzenia i smarowania silnika. Z tymi wszystkim zmianami związane byłoby też dokonanie usprawnień w układzie dolotowym i skrzyni rozdzielczej oraz zastosowanie półautomatycznej przekładni 10TS130 ze zintegrowanym systemem NORGREN. Nowe byłoby też sprzęgło typu MFZ-430 SACHS z tarczą o średnicy 430 mm i hydraulicznym wspomaganie sterowania.

To wszystko pozwoli między innymi na podwyższenie prędkości maksymalnej na drogach utwardzonych do 90 km/h oraz zwiększenie zasięgu jazdy do ponad 650 km (z założeniem 50% udziału jazdy w terenie). Nowy układ napędowy będzie przy tym ekonomiczniejszy w eksploatacji. Dodatkowo ma zostać zamontowany nowy typ pompy hydraulicznej typu QHD2-150R. W samym układzie jezdnym proponuje się zastosowanie kół z nowymi bezdętkowymi oponami 14.00 R20 wraz z nowym systemem centralnego pompowania kół CPK (CTIS).

Istotnym elementem modyfikacji jest zastosowanie zupełnie nowej kabiny. W założeniu ma to zwiększyć ergonomię pracy załóg Dan. Wizualnie najbardziej zauważalne jest zastosowanie dużych, przeszklonych okien, co podnosi świadomość sytuacyjną oraz bezpieczeństwo jazdy. Powierzchnia przeszklona rośnie z mniej niż 3 tys. cm² do ponad 15 tys. cm². Poziom ochrony nowej kabiny odpowiada I wg STANAG 4569.

Kabina ma też otrzymać nowoczesne rozwiązanie deski rozdzielczej, ergonomiczne siedzenia, włązy o większym przekroju, nowy system obserwacji dookólnej z kamerami i oświetlenie (LED), wewnętrzną izolację termiczną i przeciwdźwiękową. Kierowca może mieć do dyspozycji duże lusterka wsteczne.

Dodatkowo wraz ze zmianą kabiny i jej wyposażenia planuje się wprowadzenie funkcji autodiagnostyki BITE (Built-In Test Equipment), zapewniającej testowanie jednostek kontrolno-sterujących układu

chłodzenia TEU, zmiany biegów ETC i siłownika pompy wtryskowej. Ponadto proponuje się zastosowanie zintegrowanego z dodaną klimatyzacją systemu filtrowentylacji z filtrem KFM 200 lub COMPOSITE 170.

Sama zmiana kabiny spowoduje wymianę komponentów układu skrętnego – zastosowanie nowego koła kierowniczego (o średnicy 320 mm wobec starego o średnicy 470 mm), przekładni skrętu i regulowanej kolumny kierowniczej.

Zastosowanie zmodyfikowanego układu hydraulicznego ze sterowaniem elektronicznymi podporami pozwoli skrócić czas ich wysuwania z obecnych 60 sekund do 20, a zsunęcia z 70 do 27 sekund. To w praktyce oznacza ograniczenie czasu osiągnięcia gotowości bojowej i okresu od zakończenia prowadzenia ostrzału do rozpoczęcia opuszczania stanowiska – w każdym przypadku do mniej, niż pół minuty. Ma to znaczenie dla przeżywalności haubic, bo w ten sposób będą one mniej narażone na ogień kontrbaterijny.

W ramach modyfikacji wymianie ma ulec instalacja elektryczna wozu, a modyfikacji – układ pneumatyczny. To wszystko spowoduje niewielkie zmniejszenie prześwitu z obecnych 410 mm do 396 mm oraz wzrost masy do 30 000 kg z 60 nabojami (wobec dotychczasowej masy 29 250 kg z taką samą jednostką ognia).

Cały proponowany zakres modyfikacji jest w zasadzie rozwiązaniem modułowym i dostosowanym do potrzeb konkretnego odbiorcy. Oferowane w jego ramach niektóre systemy, układy i moduły mogą być również zastąpione innymi, zbliżonymi konstrukcyjnie rozwiązaniami. W założeniu ma to pozwolić na znaczne wydłużenie eksploatacji posiadanego przez WP sprzętu artyleryjskiego, podnosząc jego możliwości bojowe.