

Samochód ciężarowy marki Jelcz typ 442.32

Samochód ciężarowy marki Jelcz typ 442.32



Średni samochód ciężarowy wysokiej mobilności w terenie, zbudowany w układzie dwuosowym 4x4, zaprojektowany przez polskie przedsiębiorstwo Jelcz z przeznaczeniem dla polskich sił zbrojnych. Produkcję seryjną i dostawy rozpoczęto w drugiej połowie 2014 rok.

Historia konstrukcji



Polska ciężarówka Jelcz S442D.28 Bartek 4x4 – MSP0 2010 –

Kielce

Prace projektowe nad nową konstrukcją samochodu ciężarowego były prowadzone od roku 2011 na bazie doświadczeń z eksploatacji dostarczonego wojsku w ilości kilku sztuk modelu Jelcz P442 D.28, jednak wiadomo o niej stosunkowo niewiele, gdyż konstrukcja pojazdu była utrzymywana przez firmę w tajemnicy. Nowy Jelcz swoją premierę miał we wrześniu 2013 roku, kiedy to został zaprezentowany podczas Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego w Kielcach 2013, na stoisku będącym częścią wystawy Huty Stalowa Wola.

Rozpoczęcie negocjacji mających dotyczyć zakupu ciężarówek klasy średniej dla Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej zostało zarządzane przez Inspektorat Uzbrojenia MON w dniu 30 stycznia 2013 roku. Wartość złożonego zamówienia opiewała na kwotę 400 mln PLN i zakładało zakup co najmniej 866 pojazdów wysokiej mobilności w terenie (691 samochodów w wersji skrzyniowej i 175 podwozi do montażu sprzętu specjalistycznego), które miały by być dostarczone do 2018 roku. Wynikało to bezpośrednio z tytułu modernizacji zaplecza logistycznego Sił Zbrojnych RP, która w chwili obecnej dysponuje ponad 18 000 średnich ciężarówek (nadal stanowiły głównie znacznie starsze Stary 266), jednak ponad 70% tego stanu jest eksploatowana od lat 80.-tych XX wieku.

Program zamówienia nowych ciężarówek dla wojska został wpisany w projekt modernizacji technicznej Sił Zbrojnych RP do 2022 roku.

29 listopada 2013 Inspektorat Uzbrojenia podpisał umowę na dostawę 910 egzemplarzy samochodów ciężarowych Jelcz 442.32 dla Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, które miały być dostarczane w latach 2014–2018. W 2014 roku dostarczono pierwsze 75 sztuk. Do 2020 roku powstało prawie 2000 pojazdów. W 2020 roku cena jednostkowa samochodu ciężarowego Jelcz 442.32 wynosiła 1 000 130 zł za sztukę.













Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Kluczbork, Święto Wojska Polskiego 14 sierpnia 2021 roku – pojazd opolskiej 10. Brygady Logistycznej

Opis konstrukcji

Terenowy Jelcz 442.32 to ciężarówka charakteryzująca się wysoką mobilnością, która została zaprojektowana w tzw. europejskim klasycznym układzie konstrukcyjnym. Podwozie stanowi skrucano-sprawana rama nośna z kabiną wysuniętą nieco przed przednią oś. Dopuszczalna masa całkowita pojazdu wynosi 15 600 kg, a ładowność podczas jazdy szosowej ma sięgać 6000

kg, natomiast w terenie około 4000 kg. Przewidywana eksploatacja pojazdu ma odbywać się w zakresie temperatur od -30 stopni C do +50 stopni C. Konstruktorzy szczególnie podkreślają bardzo duże kąty natarcia i zejścia, wynoszące po 35 stopni. Jednak aby uzyskać tę wartość kąta zejścia, konieczne jest podniesienie niskiego zderzaka tylnego, wymaganego przez cywilne przepisy ruchu drogowego. Aby pojazd spełniał wymogi stawiane przez cywilne przepisy ruchu drogowego, po bokach pojazdu zostały zamontowane także boczne zderzaki, które jednak w krótkim czasie mogą zostać zdemonstrowane do jazdy terenowej. Samochód wyposażono w urządzenia i osprzęt do przewozu materiałów niebezpiecznych przy spełnieniu odpowiednich wymogów ADR. Z tego właśnie względu prędkość maksymalna, którą osiąga pojazd (ponad 110 km/h), została ograniczona do wartości 85 km/h. Standardowym wyposażeniem polepszającym możliwości taktyczne i użytkowe pojazdu są: hydraulicznie napędzana wyciągarka posiadająca możliwość odbioru liny zarówno z przodu, jak i z tyłu pojazdu, uchylny wysięgnik z kołem zapasowym, hol sztywny, a także zaczepy do transportu lotniczego i morskiego. Konstruktorzy dołożyli starań, aby pojazd był możliwie jak najbardziej niezawodny i jednocześnie wyposażony w nowoczesne rozwiązania techniczne. Przykładami mogą być tylne światła oparte na diodach LED, komputer pokładowy (który jest rozwiązaniem polskim).



SONY DSC

Pojazd – 17. Wielkopolska Brygada Zmechanizowana

Kanciasta kabina kierowcy, nawiązująca do wcześniejszych konstrukcji Jelcza, jest opracowaniem własnym firmy. W porównaniu do Jelczy 3-osowych i 4-osowych, została zwężona do 2440 mm, zgodnie z założeniem wynikającym z wymagań zamawiającego. Pomiedzy fotelami kierowcy i pasażera znajduje się tunel, gdzie znajduje się zespół napędowy; za fotelami umieszczono leżankę. Nowa jest deska rozdzielcza oraz automatycznie dostosowujące się do kierowcy fotele w kabinie. Zastosowano uchylaną hydraulicznie kabinę kierowcy, dla umożliwienia dostępu do silnika. Producent zgodnie z wojskowymi wymaganiami oferuje także montaż na żądanie odbiorcy kabiny opancerzonej (Jelcz-Komponenty współpracuje na tym polu z polską firmą Mikanit, posiadającą niezbędne możliwości techniczne i doświadczenie przy opracowywaniu pakietów kompozytowych pancerzy). Jelcz ponadto oferuje oprócz podstawowej, 2-osobowej kabiny także kabiny 4-osobowe lub 6-osobowe nieopancerzone oraz wersje opancerzone.

Zaprezentowana w Kielcach wersja pojazdu wyposażona była w uniwersalną skrzynię ładunkową, przeznaczoną do transportu ładunków lub żołnierzy. Skrzynie wyposażono w 3 rzędy ławek umieszczonych wzdłuż osi pojazdu (dwa rzędy przy burtach oraz jeden umieszczony pośrodku), które pozwalają na transport do 24 żołnierzy piechoty zmotoryzowanej z pełnym wyposażeniem. Dzięki zamontowanym na skrzyni ładunkowej zaczepom podkontenerowym, pojazd może przewozić także 10-stopowy lub 15-stopowy kontener lub 12 europalet. Wymiary skrzyni to (odpowiednio: zewnętrzne/wewnętrzne) długość 4970 mm/4900 mm i szerokość 2550 mm/2460 mm.

Silnik spalinowy, jak w przypadku większości ciężarówek, został umieszczony pod kabiną. Podstawowa wersja jednostki napędowej pochodzi z firmy Mercedes-Benz. Modyfikację do zastosowań militarnych przeprowadziła niemiecka firma MTU. Użyty silnik typu MTU 6R106TD21 jest jednostką wysokoprężną, rzędową, 6-cylindrową z turbodoładowaniem o mocy 326 KM (240 kW) i wysokim momencie obrotowym, sięgającym 1300 Nm. Spełnia

normę emisji spalin Euro 3, cechuje się odpornością na zakłócenia elektromagnetyczne i odpowiada wojskowym wymaganiom dotyczącym niezawodności, a także możliwości pracy na paliwie alternatywnym, lotniczym F-34. Zastosowanie nowego silnika, wymusiło na firmie konieczność przekonstruowania ramy nośnej, gdzie główną zmianą były inne mocowania silnika. Opracowano także nową kabinę kierowcy o zmienionej geometrii wewnętrznej oraz zastosowano mechanicznie sterowaną skrzynię biegów o 9 przełożeniach do jazdy na wprost (1 wydzielony bieg manewrowy, biegi 2-9 do jazdy terenowej i szosowej z podziałem na biegi „niskie” i „wysokie”) i jednym wstecznym, pochodzącą od ZF. Firma ZF dostarcza także skrzynię rozdzielczo-redukcyjną z międzyosiowym mechanizmem różnicowym oraz przekładnię kierowniczą.

W 2020 roku przetestowano z powodzeniem opracowaną przez Wojskowy Instytut Techniki Pancernej i Samochodowej wraz ze spółką Tezana modyfikację samochodu z zastosowaniem skrzyni automatycznej typu Allison 3000SP.









Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Krapkowice, Święto Wojska Polskiego 15 sierpnia 2021 roku – pojazd opolskiej 10. Brygady Logistycznej

Rama samochodu jest opracowaniem własnym Jelcza. Mosty napędowe z kołami połączono z ramą za pomocą zależnego zawieszenia. Resory paraboliczne, które zastosowano użyto ze względu na zapewnienie kompromisu pomiędzy np. obciążoną i nieobciążoną tylną osią. W przypadku zawieszenia przedniego

uzyskuje się zmniejszenie amplitudy i częstości drgań pochodzących od nierówności drogowych, co z kolei znacząco zwiększa komfort w czasie jazdy. Zawieszenie wyposażono w amortyzatory hydrauliczne obustronnego działania.

Napęd przenoszony jest na koła przez mosty napędowe z funkcją centralnego pompowania kół (także w ruchu), a także z blokadą mechanizmów różnicowych, które produkowane są przez amerykańską firmę Axeltex. Koła wyposażono w opony o rozmiarze 14.00 R20, oraz wkładki typu Beadlock, pozwalające na jazdę przy obniżonym ciśnieniu ogumienia. Liczba kół – 4 sztuki plus jedna sztuka zapasowa. W Jelczu 442.32 zastosowano pneumatyczny, nadciśnieniowy, dwuobwodowy układ hamulcowy, który dodatkowo wyposażono w takie układy, jak: przeciwblokujący ABS (działający w czasie hamowania) i przeciwpoślizgowy ASR (działający w czasie przyspieszania). W grę wchodzi także zastosowanie (na życzenie użytkownika) kół z wkładkami typu RunFlat, przeznaczonymi do jazdy z uszkodzonym ogumieniem.



Przedni most napędowy

Sztywny, skrętny wyposażony w mechanizm różnicowy międzykołowy z blokadą. Zawieszony na dwóch resorach półeliptycznych z wahaczami, amortyzatorach teleskopowych, ze stabilizatorem mechanicznym.

Most napędowy tylny

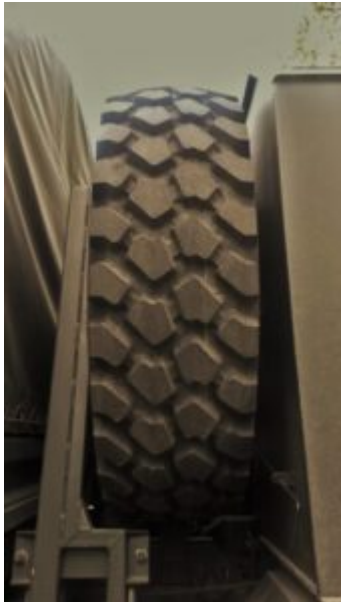
Sztywny, wyposażony w mechanizm różnicowy międzykołowy z

blokadą. Zawieszony na dwóch resorach parabolicznych z wahaczami, amortyzatorach teleskopowych, ze stabilizatorem mechanicznym.















Autor – zdjęcia: Dawid Kałka

Strzelce Opolskie, Strzelecki Ośrodek Kultury, 2020 rok –
szczepienia na Covid

Pojazd opolskiej 10. Brygady Logistycznej

W pojeździe zastosowano hermetyczną instalację elektryczną, odporną na zakłócenia elektromagnetyczne i nie zakłócającą pracy wojskowych urządzeń łączności. Cała instalacja elektryczna opracowana jest na zasadzie budowy modułowej – zastosowano na przykład łącza, które uniemożliwiają przypadkowe błędne ich podłączenie, czy pomylenie gniazd pośrednich lub końcowych. Nad całością nadzór sprawuje komputer pokładowy, monitorujący zdarzenia w różnych układach i podzespołach samochodu. Jelcz opracował także system nadzorujący eksploatację i zarządzający obsługiwaniem. Zastosowane rozwiązania w komputerze pokładowym pozwalają na działanie systemu podpowiedzi dla kierowcy lub serwisanta w zakresie czynności niezbędnych do wykonania oraz niezbędnych materiałów eksploatacyjnych w czasie przeglądu serwisowego lub ewentualnej naprawy, co jest szczególnie ważne w przypadku zarządzania pojazdem lub ich flotą na szczeblu taktycznym czy operacyjnym.

Podstawowe dane taktyczno-techniczne

- Producent wozu – Jelcz Sp. Z.o.o.
- Prezentacja wozu – 2013 rok

- Produkcja seryjna wozu – od 2014 roku
- Producent wozu – JELCZ Sp. Z.o.o.
- Typ wozu – terenowy samochód ciężarowy średniej ładowności
- Napęd wozu – silnik wysokoprężny, rzędowy, 6-cylindrowy MTU 6R106TD21 z turbodoładowaniem o mocy 326 KM (240 kW)
- Skrzynia biegów – mechaniczna skrzynia biegów (9 biegów jazdy do przodu + 1 bieg wsteczny) produkcji ZF
- Długość wozu – 7980 mm
- Szerokość wozu – 2550 mm
- Wysokość wozu – 3490 mm
- Masa własna wozu – 9600 kg (DMC 15 600 kg na drogach utwardzonych, DMC 13 600 kg w terenie)

Bibliografia

1. Wojciech Połomski, Samochód średniej ładowności wysokiej mobilności Jelcz 442, Typy Broni i Uzbrojenia Nr. 229, Wydawnictwo CB, Warszawa 2020 rok
2. Łukasz Prus, Projekt czasów pandemii – „mały” Jelcz z automatem, czasopismo Wojsko i Technika Nr. 12/2020, ZBiAM, Warszawa
3. Jarosław Brach, Zakupy ciężarówek dokonane przez Siły Zbrojne RP w 2014 roku, Czasopismo Nowa Technika Wojskowa Nr. 6/2015, Magnum-X, Warszawa
4. Ministerstwo Obrony Narodowej
5. JELCZ 442.32 S22