Praga V3S

Samochód ciężarowy Praga V3S



Historia konstrukcji

Praga V3S to trzyosiowy samochód ciężarowy o wysokiej, wręcz wybitnej mobilności terenowej, popularnie nazywana w Czechach: ventra, vétřieska, vejtřaska, VSka lub Vejda. Początek produkcji to rok 1953, w początkowym okresie Praga V3S była produkowana wyłącznie na zaopatrzenie armii. Cywilnym odpowiednikiem V3S była Praga S5T mająca gorsze właściwości terenowe, jednocześnie większa ładowność i szybkość. Ostatnie egzemplarze Pragi V3S zjechały z taśmy montażowej [bratysławski BAZ] w 1990 roku, Czeska armia używa je do tej pory (zastosowania specjalne, podwozia radiostacji polowych). Praga V3S jest jednym z najdłużej produkowanych samochodów ciężarowych na świecie. W sumie wyprodukowano 130 000 egzemplarzy.

Wymiary samochodu Praga V3S w wersji skrzyniowej



Praga V3S została zaprojektowana w wyjątkowo krótkim czasie, 4 miesiące do fazy prototypu, jest konstrukcją czysto czechosłowacką, inspirowaną rosyjskim ZIS-em oraz amerykańskim Studebaker-em US6. Dzięki zastosowaniu portalowych mostów napędowych (przekładnie zwolnicowe) ma bardzo duży prześwit podłużny przy relatywnie małych kołach o R20. Zastosowanie tego typu mostów zapewniło bardzo dobrze właściwości terenowe samochodu, obniżając jednak szybkość maksymalną do 60 km/godz. Nie jest to zbyt dużą wadą ponieważ samochód jest zaprojektowany głównie do jazdy w ciężkim terenie. Tylne mosty napędowe wyposażone są w 100 % blokady mechanizmów różnicowych. Do napędu samochodu Praga V3S służy chłodzony powietrzem silnik T 912-1 będący pochodnym silnika Tatry 111, jest to połowa silnika V 12 z niezbędnymi zmianami. Pojemność skokowa silnika to 7412 cm^3, rozrząd typu OHV na kołach zębatych, wtrysk paliwa bezpośredni. Silnik osiąga moc 98 KM (73 kW) przy 2000 obr/min. Dzięki swojej konstrukcji jest głośny ale niezawodny w ekstremalnie dużym zakresie temperatur otoczenia. Do rozruchu w niskich temperaturach służy nabój eterowy na kolektorze ssącym, pompa wstrzykująca paliwo do świecy płomieniowej typu JIKOV 132, naftowe podgrzewanie akumulatorów oraz przyrząd najbardziej niezawodny dla wprawnego kierowcy – korba rozruchowa. W silniku T912-1 nie ma świec żarowych ani dekompresora. Do chłodzenia silnika zastosowano sztywno napędzany wentylator, pracujący w oblachowaniu cylindrów silnika. Praktycznie niezniszczalny wał korbowy jest podparty na dużych łożyskach tocznych, wał jest skręcany z poszczególnych elementów (wykorbień), taka

konstrukcja umożliwia naprawę wału korbowego w warunkach polowych, poprzez częściową wymianę elementów. Osprzęt silnika jest bardzo prosty: szczelinowy filtr oleju, czyszczony grzebieniem przy każdej zmianie biegów(linka łącząca grzebień z lewarkiem), mokry siatkowy, cyklonowy filtr powierza, filcowy wkład w filtrze paliwa, prądnica 12 V oraz rozrusznik 5,7 kW oraz dwucylindrowy kompresor powietrza. Rozrząd OHV na kołach zębatych, dwa wałki rozrządu, które po przez popychacze poruszają konikami zaworów ssących i wydechowych.

Układ napędowy to : trzy mosty portalowe, skrzynia biegów 4+1 oraz reduktor terenowy (szosa, teren), wały napędowe, z reduktora został wyprowadzony dodatkowy wałek do napędu wciągarki lub pomp hydraulicznych do napędu zabudów specjalistycznych. Stały napęd 6×6 z możliwością blokady mostów tylnych. Na podwoziu Praga V3S były zabudowywane zabudowy: skrzyniowa, wywrotka, skrzyniowa z HDS, kontener wojskowy z różnym wyposażeniem, beczka asenizacyjna, polewaczka, cysterna, żuraw CKD AD 06, w późniejszym okresie AD 080 (przełom lat 70/80), eksploatowany z powodzeniem do czasów obecnych. Układ hamulcowy jest wspomagany pneumatycznie, na mostach hamulce szczękowe, hamulec ręczny na wale napędowym – taśma hamulcowa zaciągana ręcznie.



Na bazie podwozia Praga V3S powstało podwójne, szybkostrzelne 30 mm samobieżne działo przeciwlotnicze Praga PLDvK 53/59, nazywane potocznie “Jaszczurką”, doskonałe mosty napędowe były wykorzystywane do produkcji ciągnika leśnego LKT oraz

ciężarówki Ross Viza 4×4 lub 6×6. Armia Czechosłowacka posiadała około 25 tysięcy samochodów Praga V3S, obecnie w armii Czeskiej wykorzystywanych jest 500 egzemplarzy z zabudowami specjalistycznymi – kuchnie, radiostacje, wozy dowodzenia.

Wśród czeskich żołnierzy znane jest powiedzenie "Kdybych šel do války, tak jedině s véeskou" – Gdy wybierasz się na wojnę to jedynie z V3S-ką" uznawana jest za fenomenalną, ponadczasową konstrukcję samochodu wojskowego.

Mechaniczna wyciągarka Praga V3S – umiejscowienie w ramie z rolkami kierunkowymi (przód-tył).
















GARNIZON
GÓRNOŚLĄSKI










PRAGA





Autor – zdjęcia: Dawid Kalka
Śląska Fundacja Pasjonatów Techniki Militarnej “Garnizon Górnośląski”
II Tarnogórski Piknik Militarny 2021
Park Wodny, Tarnowskie Góry

Podstawowe dane techniczne

Podstawowe parametry samochodu Praga V3S w wersji skrzyniowej;

- Podwozie samochodu Praga V3S
- Oznaczenie handlowe: Praga V3S
- Producent: AZKG, n.p. Praha. 1961 AVIA n.p. Letniany, 1983 BAZ n.p. Bratysława
- Zabudowa: drewniana, stalowa
- Kabina kierowcy: stalowa, dwuosobowa
- Rozstaw kół przednich: 1 870 mm
- Rozstaw bliźniaczych kół tylnych, wewnętrzny: 1 485 mm
- Rozstaw bliźniaczych kół tylnych, zewnętrzny: 2 025 mm
- Rozstaw osi: 3 580 mm + 1 120 mm
- Długość: 6 910 mm
- Wysokość kabina/plandeka: 2 510/2 920 mm
- Prześwit przy obciążeniu 5 000 kg: 400 mm
- Długość skrzyni ładunkowej : 4 010 mm
- Szerokość skrzyni ładunkowej: 2 180 mm
- Wysokość burt + nadstawy: 500 mm + 370 mm
- Wysokość załadunkowa: 1 260 mm
- Masa własna bez wciągarki / masa całkowita: 5 350 kg/5

470 kg
- Masa własna z wciągarką / masa całkowita: 10 650kg/10 770 kk
- Masa kabiny z ramą i wciągarką: 4 300 kg
- Nośność w terenie / na szosie (z obsługą): 3 300kg/5 300 kg
- Holowana przyczepa w terenie / na szosie: 3 100kg/5 500 kg
- Kąt najazdu / zjazdu: 72 stopnie/32 stopnie
- Kąt poprzeczny wywracający: 40 stopnie
- Promień zawracania: 10,50 m
- Zużycie paliwa bez ładunku / z ładunkiem 5 300 kg: 23,6 litrów/28,5 litrów
- Bezpieczne brodzenie w wodzie: 800 mm
- Wysokość haka holowniczego, obciążenie 5 300 kg: 790 mm

Silnik T-912 używany do napędu Praga V3S:

- Paliwo: olej napędowy
- Wtrysk paliwa: bezpośredni
- Ilość cylindrów: 6 cylindrów w rzędzie
- Średnica cylindra: 110 mm
- Skok tłoka: 130 mm
- Pojemność skokowa 1 cylindra: 1 235,4 cm^3
- Pojemność skokowa silnika: 7 412,0 cm^3
- Stopień kompresji: 16,5
- Chłodzenie powietrzem: wentylator
- Moc maksymalna przy obrotach: 98 KM/2 100 obr/min
- Moc trwała przy obrotach: 60 KM/1 600 obr/min
- Moment obrotowy maksymalny przy obrotach: 360 Nm/1 400 obr/min
- Masa własna suchego silnika: 600 kg
- Pompa wtryskowa: Motorpal PV 6 R 8S620
- Kompresor powietrza: 2 cylindlowy
- Pojemność miski olejowej: 18 litrów
- Filtr oleju: szczerbinowy

- Filtr powietrza: mokry, olejowy
- Filtr paliwa: wkładka filcowa, sitko
- Tarcza sprzęgła: 325 mm/190 mm/5 mm
- Sterowanie sprzęgłem: mechaniczne

Zalety i wady pojazdu

Zalety;

- Pokonywanie bardzo stromych wzniesień
- Bardzo wysoka niezawodność i wytrzymałość konstrukcji
- Sprawdzała się idealnie w każdych warunkach
- Prosta i niezawodna konstrukcja silnika

Wady;

- Stosunkowo duże zużycie oleju
- Hałas we wnętrzu pojazdu
- Ciężko działający układ kierowniczy
- Niska prędkość maksymalna (ok. 60-70 km/h)

Bibliografia

1. https://pl.wikipedia.org/wiki/Praga_V3S
2. https://maszyny.pw/index.php/13-blog/110-historia-legendarnego-samochodu-terenowego-praga-v3s-dane-techniczne-opis