**01-156 АВПТ (157) автоцистерна воздушно-пенного тушения на базе дегазационно-обмывочной машины 8Т311А(157), шасси ЗиЛ-157 6х6, боевой расчет 3 чел., пенообразователя 2 тн, насос ПН-1200ЛА 20 л/с, полный вес до 10.2 тн, ЗиЛ-157 104 лс, 40 км/час, местные мастерские ПО, 1970-е г.**



Производитель 8Т311: Торжокский машиностроительный завод Калининской обл., далее завод ППО, ныне ОАО «Пожтехника» г. Торжок Тверской обл.

 Вероятность существования прототипа именно этого АВПТ на базе обмывочно-нейтрализационного автомобиля (157), производства Торжокского завода противопожарного оборудования, весьма велика, хотя на данный момент никаких документальных подтверждений этого факта не обнаружено. Возможно со временем исследователи истории пожарных автомобилей в СССР прольют свет на эту тему.

*Из книги А.В. Карпова Пожарный автомобиль в СССР: в 6 ч., Ч. 2: Пожарный типаж т. 2: Целевое применение, Москва, 2013. Спасибо, Александр Владимирович, за просвещение.*

 Здесь уместно на примере ленинградской АВП-2М (131) сказать несколько слов о популярности применения в пожарной охране СССР армейского обмывочно-нейтрализационного автомобиля марки 8Т311. В качестве АВПТ он пришелся «ко двору» прежде всего из-за изготовления его ёмкостей из лучшего антикоррозийного материала — нержавеющей стали и продуманной конструкции системы подогрева ёмкостей. Ленинградцы тут были не одиноки, и подобные пожарные автомобили широко применялась для целей пожаротушения. Больше того, малое число выездов на пожары и армейский запас надежности конструкции позволили им доработать в этом качестве до наших дней.

В 1957 году на шасси ЗиС-151 появились **первые образцы обмывочно-нейтрализационной машины 8Т311**, созданной изначально для обслуживания ракетного комплекса Р-12. Высокая токсичность компонентов ракетного топлива, присутствие агрессивных химических средств и жидкостей в процессе пуска ракеты требовала присутствия специальной обмывочной техники.

 Автомобиль являлся дальнейшей модернизацией обмывочной машины 8Т-34(151), предназначенной для подогрева и транспортирования воды, обмывки летательных аппаратов, а также для тушения очагов огня водой или воздушно-механической пеной.

 Обмывочно-нейтрализационная машина 8Т311 – представляет собой многоцелевое специальное инженерно-техническое средство. Основная сфера использования и применения – проведение обмывочных операций при работе с высокоагрессивными жидкостями, нейтрализации различных машин и вооружения от остатков окислителя и пенного тушения мелких возгораний. В ее состав входили цистерна на 1900 л воды и баки для щелочи и пенообразователя вместимостью 150 и 100 л соответственно. Вывозимый на борту насос ПН-1200ЛА развивал напор до 80 м вод. ст. и имел производительность в 20 л/с.

 Со временем ее многофункциональные модернизированные варианты базировались на последующих шасси Московского автозавода: с 1959 г. ЗиЛ-157, с 1967 г. ЗиЛ-131 и в 1990-е годы ЗиЛ-4334.

**Технические параметры машины 8Т311 на базе ЗиЛ-157**

Расчет — 3 человека.

Масса — 10.5 т.

Длина — 6,7 м, ширина — 2,3 м, высота — 2,8 м, клиренс — 310 мм.

Рабочая емкость котла, заполняемая водой — 1900 л.

Рабочая емкость бака, заправляемая раствором щелочи — 150 л.

Рабочая емкость отсека, заполняемая пенообразующим веществом — 100 л.

Максимальная скорость движения по шоссе — 40 км/ч.

Запас хода по шоссе — 510 км.

*Из книги А.В. Карпова Пожарный автомобиль в СССР: в 6 ч., Ч. 2: Пожарный типаж. Том 3, Постскриптум. М. 2019 г.*

 В конце 80-х годов прошлого века отечественная пожарная техника переживала не лучшие времена. И если с производством основной пожарной техники промышленность в целом справлялась, то производство автомобилей целевого применения хромало. Начиная от проблем с качеством выпускаемых ПЗППО автомобилей комбинированного и порошкового тушения, заканчивая отсутствием новых моделей такого востребованного класса пожарных автомобилей, как автомобили пенного тушения. Эффективность пенного тушения, простота и удобство средств подачи ВМП - всё это говорило в пользу дальнейшего распространения передовых методов тушения.

 Процесс тормозился нехваткой пожарной техники. Противоречия между потребностью и обеспеченностью росли, ситуация становилась критической. Ну посудите сами! За 1969-1984 годы, считающиеся лучшими в истории отечественной пожарной техники, Торжокский завод выпустил всего чуть более 300 автомобилей пенного тушения моделей Ц50 и Ц50А. Изготовление автомобилей АВ-6(130В) и АВ-7(130В) было отдано ПЗППО на откуп местной технической службе пожарных гарнизонов. Отсюда и всё разнообразие отечественных пожарных автомобилей пенного тушения. От переоборудованного волгоградцами в пенный ход автомобиля порошкового тушения «Silvani», до огромных «пенных танкеров» отдельного поста подмосковной ПЧ-29, от самодельных «пенников с резиновой ёмкостью» на шасси КрАЗ-255Б города Ярославля до массово распространённых АВП-2М(131) на базе обмывочно-нейтрализационных автомобилей.

**ПЕРВАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ ЗиЛ-157 1961 г.**

 В октябре 1961 года Московский автозавод перешёл на производство модернизированного вездехода **ЗиЛ-157К**, в конструкции которого, как и на грузовике ЗиЛ-164А, применялись узлы от готовившегося к выпуску нового автомобиля ЗиЛ-130. В их перечень входили однодисковое сцепление, синхронизированная коробка передач, барабанный ручной тормоз и комбинированный тормозной кран.
 На машину устанавливался 6-цилиндровый карбюраторный 4-тактный рядный нижнеклапанный двигатель, получивший наименование ЗиЛ-157К, мощностью 104 л.с. при 2600 об/мин (с ограничителем) со степенью сжатия 6,2 и объёмом 5555 см3.

 Грузоподъёмность машины осталась прежней – 2500 кг по грунтовым дорогам и бездорожью и 4500 кг по дорогам с улучшенным твёрдым покрытием.
Автомобиль ЗиЛ-157К выпускался Московским автозаводом до 1978 года. Параллельно его производство с 27 октября 1977 -го осуществлялось на Уральском автомоторном заводе (УАМЗ), где оно также продолжалось до 1978 года. С указанного времени эту модель сменил модернизированный грузовик ЗиЛ-157КД.

**Основные ТТХ серийного ЗиЛ-157К (1961-78)**

|  |  |
| --- | --- |
| грузоподъемность по шоссе, кг  | 4500  |
| грузоподъемность по грунту, кг  | 2500  |
| масса буксируемого прицепа, кг  | 3600  |
| полная масса, кг  | 10230  |
| снаряженная масса, кг  | 5540  |
| габаритные размеры (ДхШхВ), мм  | 6684 х 2315 х 2360  |
| размеры платформы (ДхШхВ), мм  | 3570 х 2090 х 355+570  |
| погрузочная высота, мм  | 1388  |
| колесная база, мм  | 4225  |
| база задней тележки, мм  | 1120  |
| дорожный просвет, мм  | 310  |
| колея передних/ задних колес, мм  | 1755/ 1750  |
| наружный радиус поворота, м  | 12  |
| максимальная скорость, км/ч  | 65  |
| расход топлива, л/100 км  | 42  |
| объем топливного бака, л  | 150 + 65  |
| запас хода, км  | 510  |

**двигатель: ЗиС-157К**

|  |
| --- |
| карбюраторный, 4-тактный, 6-цилиндровый, рядный, нижнеклапанный, жидкостного охлаждения |
| диаметр цилиндра, мм  | 101,6  |
| ход поршня, мм  | 114,3  |
| рабочий объем, л  | 5,55  |
| степень сжатия | 6,5  |
| порядок работы цилиндров | 1-5-3-6-2-4  |
| мощность двигателя, л.с. (кВт) (с ограничителем число оборотов) | 104 (76,5) при 2600 об/мин  |
| крутящий момент, кГс\*м (Нм) | 34,5 (345) при 1100-1400 об/мин  |

**трансмиссия**

|  |  |
| --- | --- |
| сцепление  | ЗиЛ-130, однодисковое, сухое  |
| коробка передач | ЗиЛ-130, механическая, 5-ступенчатая (синхронизаторы II-V)I- 7,44; II- 4,10; III- 2,29; IV- 1,47, V- 1,00, задний ход - 7,09 |
| раздаточная коробка | 2-ступенчатая (1,16:1 и 2,27:1) с муфтой включения переднего моста |
| главная передача | одинарная, пара конических шестерен со спиральными зубьями (6,67:1) |
| привод задних мостов | раздельный, параллельный  |
| размер шин/ модель | 12,00-18"/ К-12А, позже К-70 |