**УДК 614.846**

**АНАЛІЗ ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОЖЕЖНИХ АВТОМОБІЛІВ**

*С.Г. Алфьоров, ГУ ДСНС України у Запорізькій області*

*Я.Ю. Кальченко, д.філос., НУЗЦУ*

*Д.П. Кулеш, курсантка, НУЦЗУ*

Питання пожежної безпеки та ліквідації надзвичайних ситуацій в умовах сьогодення є актуальними. Проблеми в забезпеченні підрозділів пожежно-рятувальною технікою є по всій Україні, оскільки в багатьох регіонах у розрахунку стоять застарілі моделі автоцистерн, з терміном експлуатації понад 30 років. Наша держава перебуває у стані війни, внаслідок чого ДСНС України отримало багато гуманітарної допомоги від інших країн, в тому числі і у вигляді спеціальної пожежної техніки. У зв’язку з цим, виникає необхідність проведення аналізу технічних характеристик та функціональних особливостей отриманих пожежних автомобілів, для їх ефективного використання на території України.

Отримані автомобілі за концепцією створення можна поділити на два види. Перший – американський, який базується на ефективності під час гасіння пожежі будь-якої важкості, швидкості при рятуванні людей, надійності та безпеці. Ефективність забезпечують так звані «важкі» автомобілі, як правило крупногабаритні, з передньою кабіною, середнім розміщенням насоса. Повна маса таких ПА становить близько 18 т або 26 т. В США переважно широкі провулки, зручні під’їзди до будівель, тому застосування важких автомобілів виправдано, оскільки не обмежує оперативність їх дій.

**Таблиця 1**

**Технічні характеристики пожежних автомобілів**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Марка ПА  Характеристика | **АЦ-8-50(AD380T41W)-530I** | **SCANIA P 320** |
| Базове шасі | IVECO TRAKKER | SCANIA 94d |
| Макс. потужність двигуна, кВт | 302 | 235 |
| Повна маса автомобіля, кг | 16640 | 11230 |
| Габаритні розміри, LxВхН, м | 10,8x2,6x3,28 | 8,45x2,55x3,2 |
| Макс. швидкість, км/год | 90 | 100 |
| Опер. розрахунок, осіб | 1+5 | 1+5 |
| Ємність цистерни, л | 8000 | 1800 |
| Ємність пінобаку, л | 800 | 200 |
| Ємність паливного баку, л | 345 | 350 |

Розглянемо на прикладі АЦ-8-50(AD380T41W)-530І на базі IVECO TRAKKER**.** Основні технічні характеристики цього автомобіля приведені в таблиці 1. В передній частині автомобіля розташовані лебідка та лафетний ствол з електричним дистанційним управлінням з кабіни. Ствол є з’ємним, завдяки чому до з’єднувальної головки можна підключити іншу автоцистерну та здійснювати її заправлення не покидаючи кабіну водія. В арках коліс встановлені спринклерні розпилювачі, які дозволяють здійснювати розпилення вогнегасних речовин під час руху автомобіля. В кабіні улаштовані елементи керування приводом насосу, подачі води та піни, подачі води на лафетний ствол та зрошувальну систему, що дозволяє здійснювати гасіння пожежі під час руху пожежного автомобіля. Машина укомплектована бензиновим генератором, електровентилятором (димососом) з насадкою для подачі пінної суміші, компресором, пожежними рукавами загальною довжиною 400 м, пожежними стволами, рукавними затримками, розгалуженнями, колонкою, ручними стволами Protek, двома вогнегасниками ВП-9, пожежними мотузками, гідравлічним інструментом, плаваючою мотопомпою та плаваючою всмоктувальною сіткою, ломом, сокирою, бензопилою, бензорізом, ношами. В задньому відсіку встановлено насос FPN 10-3000 з подачею 50 л/с та напором 170 л/с. На даху розташовані драбина палиця, трьохколінна драбина та драбина штурмівка, всмоктувальні рукави, лафетний ствол Protek та освітлювальна щогла [1].

Перевагами АЦ-8-50(AD380T41W)-530І є його універсальність, великий запас води та піноутворювача, зручність розташування засобів індивідуального захисту та можливість управління насосом та лафетним стволом з кабіни водія, що дозволяє здійснювати гасіння пожежі під час руху автомобіля. Автомобілі такого типу добре себе зарекомендували в гасінні пожеж на великих підприємствах, які виникли через обстріли. Недоліками такого автомобіля є великі габарити, що не дозволяє здійснювати швидке маневрування в умовах міської забудови та вузьких вулиць, що притаманне багатьом містам України, високе розташування відсіків та незручність знімання пожежних драбин та всмоктувальних рукавів з даху автомобіля. Також до недоліків таких автомобілів необхідно віднести вартість їх обслуговування та відсутність достатньої кількості станцій їх технічного обслуговування та ремонту.

Другий вид – європейський, характеризується тим, що при будь-яких обставинах підрозділи повинні забезпечити рятування людей, а потім організацією гасіння пожежі. Такі пожежні автомобілі менші за розміром та вагою, обладнані більшою мобільністю та маневреністю, в умовах високої інтенсивності вуличного руху та щільної забудови міст.

До пожежних автомобілів такого типу, які вже знаходяться у оперативному розрахунку підрозділів ДСНС України, відноситься SCANIA P320**.** Машина укомплектована пожежними рукавами загальною довжиною 320 м, пожежними стволами, рукавними затримками, розгалуженнями, гідравлічним інструментом, рятувальними мотузками, засобами надання першої медичної допомоги, двома компресорами для заповнення апаратів на стисненому повітрі, пневматичними подушками, двома стволами Protek з рукавами, змотаними у котушки для надання стволів першої допомоги, окремими рукавами та стволами для подачі піни, колонками, лафетним стволом, телескопічною драбиною, рятувальними жилетами, вентилятором, мотопомпою. У задньому відсіку розташований насос Godiva P1 3010 з подачею 70 л/с та напором 170 л/с, особливістю якого є те, що його можна підключити до декількох гідрантів одночасно. Всмоктувальні рукави також розташовані у задньому відсіку над насосом. На даху розташовані, трьохколінна драбина, драбина штурмівка та освітлювальна щогла [2].

Недоліками SCANIA P320 є його оснащення дуже складними системами електронних датчиків, індикаторів, механізмів управління, а також вбудованими елементами бортової діагностики, що забезпечують повністю автоматичну роботу агрегатів та постійний контроль за їх станом, складність в заміні запчастин, а також їх велика ціна з порівнянням наших виробників. Одним з головних недоліків - є мала ємність цистерни води, менше ніж на ЗИЛ 131, яка не дає змогу погасити велику територію пожежі без додаткового вододжерела.

Проаналізувавши можемо зробити висновок, що в підрозділи України потрібні в більшій мірі пожежні автомобілі європейської концепції, для зручного пересування по лісостеповій зоні, заболоченій та по сільській місцевості, але й у великі міста, де є широкі дороги та великі підприємства, потрібні на озброєння автомобілі американської концепції такі, як АЦ-8-50(AD380T41W)-530І.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Автоцистерни пожежні з об’ємом вогнегасних речовин до 8 тон [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [**http://pkpm.com.ua/ru/production/ac-8-50-530i-2/**](http://pkpm.com.ua/ru/production/ac-8-50-530i-2/)– Дата доступу: 22.09.2022.

2. Scania specification [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.scania.com/content/dam/scanianoe/market/uk/brochures/truck/spec-sheets/p-series/spec-sheet-scania-p340lb8x2hha.PDF> – Дата доступу: 20.09.2022.