**01-182 АЦ-30(53А)-106 пожарная автоцистерна ёмк. 1.95 м3 на шасси ГАЗ-53А 4х2, пенобак 80 л, насос ПН-30КФ 30 л/сек, боевой расчет 5, полный вес 6.9 тн, ЗМЗ-53 115 лс, 80 км/час, 944 экз., ВЗППО п. г. т. Варгаши, Курганской обл. 1968-70 г.**

Без **Карпова А. В.** не разобраться. Спасибо.

Горьковские грузовики ГАЗ-52 и -53 послужили в качестве базового шасси нескольким поколениям пожарных машин.

Еще с начала 1960-х министерством среднего дорожного и коммунального машиностроения была поставлена задача о проектировании пожарного автомобиля на его шасси. Новый автомобиль должен был по замыслу руководства сменить уже успевшие к этому времени устареть машины на шасси ГАЗ-51. Разработка проектной документации была возложена на особое конструкторское бюро №8 из Прилук, занимавшееся проектированием пожарной техники.

В результате уже в 1966 г. Грабовским заводом противопожарного оборудования был собран первый опытный образец АЦ-30(53А)-106, призванной заменить выпускаемую для сельских районов АЦ-20(51А)-36 (ПМГ-36). Автоцистерна устанавливалась на шасси автомобиля ГАЗ-53А грузоподъемностью 4000 кг. Для повышения проходимости по грунтовым дорогам на автомобиль устанавливали шины со специальным рисунком протектора. Несмотря на достаточно вместительные емкости баков для воды и пенообразователя (1950 и 80 л соответственно) АЦ-30 развивал максимальную скорость 85 км/ч. Но в 1967 г. Грабовский завод ППО был перепрофилирован на производство другой техники. Опытную автоцистерну нового поколения передали в пос. Варгаши, Курганской области, где сосредоточилось производство пожарной техники на шасси Горьковского автозавода. Для того, чтобы новая автоцистерна была запущена в серию, была пересмотрена документация, а так же внесены изменения косавшиеся дефектов, выявленных в процессе испытаний опытного автомобиля.

В 1968 году было изготовлено 134 автомобиля против 150 плановых. Новая автоцистерна воплотила в себе все основные преимущества автомобиля ГАЗ-53А перед ГАЗ-51 — она имела просторную, комфортабельную кабину водителя с панорамным стеклом, значительно

улучшающим обзор при движении автомобиля, двигатель повышенной мощности (115 л. с. против 70 л. с. у ПМГ-36), улучшенную подвеску.

Благодаря повышенной грузоподъемности (4 т), на автоцистерне могло размещаться больше пожарно-технического вооружения и средств пожаротушения, в том числе и пожарных рукавов. Значительно увеличивалась емкость водяного бака (1950 л против 1100 л у ПМГ-36) и бака для пенообразователя (80 л против 50 л).

Автоцистерна имела также ряд новых конструктивных решений. Впервые в отечественной практике производства пожарных машин между задней панелью кабины боевого расчета и кузовом был предусмотрен зазор. Отсутствие жесткой связи между кабиной и кузовом улучшало работу всей конструкции при движении машины, особенно по неровным сельским

дорогам. С той же целью передние кронштейны пеналов для всасывающих рукавов

закреплялись только на цистерне, а связь их с задней панелью кабины боевого расчета отсутствовала. Эти новшества освободили кабину от нагрузок, передаваемых кузовом. Кузов автоцистерны имел обводы, которые, с одной стороны, упрощали технологию их изготовления, а с другой — позволяли устанавливать облицовочные листы обшивки с «хорошим натягом»,

что улучшало внешний вид машины.

Запасное колесо, в отличие от всех ранее выпускавшихся пожарных машин, размещалось под лонжеронами в районе насосного отделения. Для съёма и установки колеса был предусмотрен специальный самотормозящий механизм, расположенный на левом лонжероне. Он приводился в действие заводной рукояткой автомобиля и очень облегчал работу водителя.

Перенос запасного колеса с крыши автомобиля под лонжероны позволил решить ещё одну немаловажную проблему пожарной техники. Стало возможным опустить пеналы и лестницы

в задней части на крышу кузова. Простое решение серьезно облегчило съём и установку всасывающих рукавов и лестницы.

Тактико-технические качества машины повышались не только за счет увеличения количества вывозимого противопожарного вооружения. Была ещё одна интересная новинка - автоцистерна могла прокладывать часть своих напорных рукавов на ходу, без использования разного рода рукавных катушек. Для этого оба задних отсека кузова снабжались открывающимися назад дверками. За ними в специальных отделениях, разделенных перегородками на продольные отсеки, укладывались «гармошкой 6 напорных рукавов Д 66 мм.

На автомобиле устанавливался современный насос ПН-30КФ. Привод насоса обеспечивала дополнительная трансмиссия, состоящая из коробки отбора мощности и карданного вала. Забор воды обеспечивал газоструйный вакуум-аппарат. Подачу воздушно-механической пены - вмонтированный в насос штатный пеносмеситель.

Комфортные условия для боевого расчета создавало отопление кабины водителя от системы охлаждения двигателя, с центральным вентилятором. За обогрев кабины боевого расчета отвечал отопитель. За охлаждение двигателя при стационарной работе отвечала традиционная

для того времени система дополнительного охлаждения с теплообменником в конструкции.

Практика её применения в недалеком будущем покажет, что основной бедой автоцистерны станут недостатки конструкции и качество сборки дополнительной трансмиссии. Традиционной бедой тех лет было качество покраски автомобиля.

Автоцистерна АЦ-30(53А)-106 выпускалась серийно с 1968 по 1970 годы. В 1970 году начинается процесс её модернизации. Создается опытный образец модели 106А. В мае 1970 года он проходит испытания и принимается к серийному производству. В те годы никто и предположить не мог, что на свет рождается один из рекордсменов-долгожителей советского

производства пожарной техники, который будет серийно выпускаться немного-немало 15 лет, по 1985 год!

**ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСНОВНЫЕ ТАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ АВТОЦИСТЕРН ЛЕГКОГО ТИПА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | АЦ-20(66)  (модель 104) | **АЦ-30(53А)**  **(мод. 106)** | АЦ-30(53А)  (мод. 106Б) | АЦ-30(66)  (мод. 146) | АЦ-30(66)  (мод. 184) |
| Максимальная скорость, км/ч | 85 | **80** | 80 | 85 | 95 |
| Число мест для боевого расчета, включая водителя | 2 | **5** | 5 | 2 | 2 |
| Масса с полной нагрузкой, кг | 5890 | **6955** | 6980 | 5930 | 6120 |
| Наименьший радиус поворота, м | 9,5 | **8,0** | 8,0 | 9,5 | 9,5 |
| Мощность двигателя, кВт (л. с.) | 85(115) | **85(115)** | 85(115) | 85(115) | 85(115) |
| Расход горючего на 100 км, л | 34,0 | **33,0** | 24,0 | 24,0 | 24,0 |
| Емкость бака для горючего, л | 90 | **90** | 90 | 210 | 210 |
| Марка насоса | ПН-20К | **ПН-30КФ** | ПН-40У | ПН-40У | ПН-40У |
| Подача воды при высоте всасывания 3,5 м, л/мин | 1200 | **1800** | 1800 | 1500 | 1800 |
| Напор, м | 90 | **90** | 90 | 80 | 90 |
| Емкость, л: |  | | | | |
| цистерны для воды | 1615 | **1615** | 1900 | 1500 | 1600 |
| бака пенообразователя | - | **80** | 100 | - | 100 |
| Время всасывания воды с высоты 7м, с | 30 | **30** | 35 | 40 | 40 |
| Производительность пеносмесителя, м3/мин | - | **4; 8; 12** | 4,7; 9,4; 14,1 | 4,7; 9,4; 14,1 | 4,7; 9,4; 14,1 |
| Число, шт., напорных рукавов диаметром, мм: | | | | | |
| 66 | 10 | **10** | 3 | 10 | 10 |
| 51 | 5 | **9** | 6 | 6 | 6 |
| 77 | - | **-** | 10 | - | - |
| Число, шт.: |  | | | | |
| пожарных стволов: |  |  |  |  |  |
| А | 2 | **2** | 2 | 2 | 2 |
| Б | 2 | **2** | 2 | 2 | 2 |
| СВП-4 | - | **2** | - | - | - |
| ГПС-600 | - | **-** | 2 | - | 1 |
| Гидроэлеваторов Г-600 | - | **1** | 1 | - | - |
| **БЕЗ УСТАНОВКИ НА ВОДОИСТОЧНИК** | | | | | |
| Время работы от заправочных емкостей автоцистерны, мин: | | | | | |
| одного ствола Б | 7,2 | **8,8** | 8,6 | 7,0 | 7,2 |
| двух стволов Б или одного А | 3,6 | **4,4** | 4,3 | 3,0 | 3,6 |
| одного ствола СВП-4 | - | **4,2** | 5,0 | - | 5,0 |
| одного генератора ГПС-600 | - | **5,6** | 6,0 | - | 4,4 |
| Количество пены, м3: |  | | | | |
| низкой кратности (К =10)  средней кратности (К =100) | -  - | **20,3**  **203 - 207** | 20  200 - 205 | -  - | 16,7  160 - 170 |
| Возможная площадь тушения пенами, м2: | | | | | |
| Низкой кратности при  Is= 0,1 – 0,15 л/(м2с) | - | **33 - 22** | 30 - 20 | - | 27 - 18 |
| Средней кратности при  Is= 0,05 – 0,08 л/(м2с) | - | **66-44** | 60-40 | - | 56-34 |
| Возможный объем тушения пеной средней кратности При Кз = 3, м3 | - | **67  - 69** | 63 - 66 | - | 55 - 56 |
| **С УСТАНОВКОЙ НА ВОДОИСТОЧНИК** | | | | | |
| Время работы, мин: |  | | | | |
| Одного ствола СВП-4 | - | **4,2** | 7,0 | - | 7,0 |
| одного генератора ГПС-600 | - | **5,5** | 7,.0 | — | 7.0 |
| Количество пены, м3. |  | | | | |
| низкой кратности (К = 10) | - | **20** | 25 | - | 25 |
| средней кратности (К =100) | - | **133** | 167 | - | 167 |
| Возможная площадь тушения пенами, м2: | | | | | |
| Низкой кратности при  Is= 0,1 – 0,15 л/(м2с) | - | **33 - 22** | 42 - 27 | - | 42 - 27 |
| Средней кратности при  Is= 0,05 – 0,08 л/(м2с) | - | **41 - 26** | 56 - 35 | - | 56 – 35 |
| Возможный объем тушения пеной средней кратности при   Кз= 3, м3 | - | **44** | 56 | - | 56 |

Примечания: 1. В расчетах приняты стволы Б с диаметром насадка 13 мм и стволы А с диаметром насадка 19 мм, напор у ствола – 40 м.

2.Для получения пены низкой кратности принят 4 %-ный раствор пенообразователя ПО-1 в воде, а для пены средней кратности – 6% ный раствор.