

# Пожарная автоцистерна АЦ-40 (133ГЯ) мод. 203 с коленчатым подъемником

Инж. В. Л. ВАСИЛЬЕВ [ОКБ пожарных машин]

В ПО «Противопожарное оборудование» впервые в СССР создана пожарная автоцистерна АЦ-40 (133ГЯ) мод. 203 с коленчатым подъемником. Она предназначена для тушения пожаров в городах и сельской местности во всех климатических зонах СССР. Новая машина служит для доставки к месту пожара обслуживающего персонала, пожарного оборудования и огнетушащих средств, проведения спасательных работ и ликвидации пожара в верхних этажах зданий путем подъема обслуживающего персонала и огнетушащих средств на высоту.

## Техническая характеристика пожарной автоцистерны мод. 203

|   |         |
|---|---------|
| Подача при высоте всасывания 3,5 м:                                 |         |
| при напоре 100 м вод. ст., л/с . . . . .                            | 40      |
| при напоре 300—350 м вод. ст., л/с . . . . .                        | 1,6—1,8 |
| <i>Подъемник коленчатый</i>   |         |
| Высота подъема площадки, м . . . . .                                | 18      |
| Грузоподъемность люльки, кг . . . . .                               | 300     |
| Вылет стрелы, м . . . . .   | 9       |
| Скорость маневра стрелой:   |         |
| подъем площадки, м/мин . . . . .                                    | 11,5    |
| поворот, об/мин . . . . .   | До 1    |
| Угол поворота подъемника в горизонтальной плоскости, град . . . . . | 360     |
| Вместимость, л:   |         |
| цистерны для воды . . . . .   | 2 500   |
| бака для пенообразователя . . . . .                                 | 180     |
| гидробака . . . . .   | 100     |
| Число мест (включая водителя) . . . . .                             | 5       |
| Габаритные размеры, мм:   |         |
| длина . . . . .   | 10 700  |
| ширина . . . . .  | 2 500   |
| высота . . . . .  | 3 400   |
| Масса полная, т . . . . .   | 17,4    |

Пожарная автоцистерна АЦ-40 (133ГЯ) мод. 203 (см. рисунок) представляет собой водопенную установку и коленчатый подъемник, смонтированные на автомобильном шасси ЗИЛ-133ГЯ.

Водопенная установка состоит из пожарного насоса, цистерны для воды, бака для пенообразователя, водопенных коммуникаций и органов управления.



Пожарная автоцистерна АЦ-40 (133ГЯ) мод. 203 с коленчатым подъемником

Металлическая кабина личного состава объединена с кабиной водителя в общий салон. В средней части кабины размещен пожарный насос, приводимый во вращение с помощью дополнительной трансмиссии, состоящей из коробки отбора мощности и карданного вала.

Однокоростная коробка отбора мощности установлена на коробке передач автомобиля и объединена с механизмом ее переключения; передаточное число коробки 0,8, передаваемая мощность 81 кВт при 2700 об/мин ведомого вала.

Пожарный насос представляет собой двухступенчатый центробежно-вихревой агрегат с горизонтально расположенным валом.

Первая ступень (низкого давления) насоса — центробежная, с осевым подводом и одновитковым спиральным отводом воды. Она обеспечивает подачу воды под нормальным давлением и создает подпор на входе во вторую ступень. На напорном патрубке центробежной ступени установлен коллектор с задвижками и пеносмесителем.

Вторая ступень (высокого давления) — вихревая, закрытого типа, с тангенциальным подводом и таким же отводом воды, которая поступает из напорного патрубка первой ступени, а отводится через задвижку высокого давления, расположенную на напорном патрубке.

Насос оснащен системой трубопроводов и необходимыми агрегатами, обеспечивающими работу машины на пожаре. Всасывающие и напорные трубопроводы (первой ступени насоса) выведены на обе стороны автомобиля.

Система трубопроводов ступени низкого давления обеспечивает подачу воды (или раствора пенообразователя) в напорные линии с ручными стволами и к лафетному стволу, установленному на коленчатом подъемнике.

Система трубопроводов ступени высокого давления обеспечивает подачу воды к катушке с рукавом и стволом-распылителем и к стволу-распылителю на коленчатом подъемнике.

Для заполнения пожарного насоса водой при заборе воды из внешнего водосточника автомобиль оборудован вакуумным струйным насосом, который установлен в выхлопной системе двигателя.

За кабиной размещены бак для пенообразователя, цистерна для воды и коленчатый подъемник.

Металлическая цистерна, оборудованная поперечными и продольными волноломами, установлена на раме автомобиля и закреплена в трех точках: в двух передних полужестко, в третьей задней шарнирно.

Коленчатый полноповоротный подъемник с гидравлическим приводом состоит из складной стрелы, люльки и поворотной рамы.

Два колена стрелы шарнирно сочленены между собой и расположены в одной вертикальной плоскости. Нижнее колено сочленено с поворотной рамой, а верхнее — с люлькой. Подъем нижнего колена осуществляется гидроцилиндром, непосредственно воздействующим на него, а раскрытие стрелы выполняется гидроцилиндром, воздействующим на стрелу через рычажную систему.

Подъемник снабжен системой ориентации люльки, устройством, жестко удерживающим люльку в вертикальном положении при любом положении колен стрелы. В люльке для защиты от тепловой радиации предусмотрены щелевые распылители, создающие сплошную водяную завесу.

Стрела опирается на поворотную раму, вращающуюся на поворотной опоре. Автомобиль оборудован четырьмя дополнительными гидравлическими выносными опорами.

Гидравлический привод подъемника питается от насоса, приводимого автомобильным двигателем через коробку отбора мощности. Управление движениями стрелы и дополнительных опор производится с различных пультов.

С левой и правой стороны цистерны имеются кузова для размещения пожарного оборудования. Для работы в ночное время отсеки кузовов, кабина и подъемник оборудованы освещением.

Применение автоцистерны в комбинации с подъемником повысит эффективность тушения пожаров и спасательных работ за счет сокращения времени боевого развертывания и увеличения тактического диапазона машины.

Пожарная автоцистерна АЦ-40 (133ГЯ) мод. 203 с коленчатым подъемником прошла приемочные испытания и рекомендована к серийному производству.