Тема: «Пожарные высотные автомобили»

Работу выполнили
студенты цикла СПО-14
Лайцан Д.Д. Павлюткин А.Г.
Витиорец А.Е.

Пожарная высотная техника - *предназначена для проведения аварийно-спасательных работ на высоте, подачи огнетушащих веществ на высоту и может использоваться в качестве грузоподъемного крана при сложенном комплекте колен.*

- **Пожарные АЛ и АКП** -- оперативное транспортное средство на базе автомобильного шасси, оснащенные пожарно-техническим вооружением, оборудованием, используемые при пожарно-спасательных работах.
- В России установкой специализированного оборудования на автомашины занимаются, в частности, Торжокский машиностроительный завод и Варгашинский завод противопожарного и специального оборудования.
- Пожарные автомобили окрашиваются в красный цвет. Для опознавательных знаков и контрастирующих элементов установлен белый цвет. Ходовая часть машин окрашивается в черный цвет. На определенных местах указывается краткое обозначение типа пожарного автомобиля (АЛ, АКП и др.), название города, номер пожарной части и характеристики пожарного автомобиля в зависимости от его назначения. Надписи на поверхностях, окрашенных в основной цвет, должны выполняться контрастирующим цветом, а на поверхностях, окрашенных в контрастирующий цвет, - основным цветом. Не допускается нанесение и на наружные поверхности ПА надписей, рисунков и эмблем рекламного содержания. Колена пожарных автолестниц, авто- и пеноподъемников окрашиваются в белый или серебряный цвет, а выступающие и перемещающиеся части этих транспортных средств, представляющие опасность для обслуживающего персонала, должны быть окрашены чередующимися полосами красного и белого цвета.

АКП-30 (53215)

АКП-30 (53215)

- Предназначен для:
- доставки к месту пожара боевого расчета и пожарно-технического вооружения;
- проведения спасательные работ на высоте до 30 м;
- проведения восстановительных работ на пожаре;
- подачи огнетушащего вещества на высоту до 30 м.
- Автоподъемник предназначен для эксплуатации в условиях умеренного климата при температуре воздуха от минус 40 до плюс 40°С и относительной влажности 80% при 20°С.
- Пуск в эксплуатацию автоподъемника производиться только в присутствии представителя завода-изготовителя.

- АКП – 30

Тип шасси – КамАЗ (53215)

Габаритные размеры, мм :

Длина – 14300

Ширина - 2500

Высота – 3600

Максимальная скорость – 100 км/ч

Угол подъема – 90 град.

Высота подъема – 30 м

Грузоподъемность люльки – 350 кг

Ширина между крайними точками опоры –5,5 м

Составные части автоподъемника:

- шасси
- силовая группа
- опорное устройство
- платформа
- поворотное основание
- стрела с люлькой
- система ориентации люльки
- гидропривод
- управление и блокировка
- водопенные коммуникации
- пожарное оборудование
- электрооборудование
- комплект ЗИП
- Силовая группа предназначена для подачи рабочей жидкости от гидронасоса к исполнительным органам гидропривода автоподъемника.

В состав силовой группы входят следующие составные части:

- коробка отбора мощности
- гидронасос
- фильтры
- масляный бак
- аварийный привод
- гидрооборудование и система трубопроводов

В состав электрооборудования автоподъемника входят:

оборудование, расположенное на неповоротной части: сигнально-аккустическая установка САУ с маяками; фара-искатель; щиток контроля в кабине водителя; щит управления опорами; аварийный маслонасос; соединительная коробка; индуктивные датчики; концевой выключатель; габаритные фонари в опорах.

- Оборудование, расположенное на поворотной платформе: основной пульт управления, на поворотной платформе; шкаф релейный; соединительная коробка; переговорное устройство; концевые выключатели; предохранители лобового удара; фара-прожектор; пульт управления в люльки; фара-искатель; лафетный ствол.
- Элементы электрооборудование соединены между собой кабелями и проводами.

Дополнительное электрооборудование автоподъемника обеспечивает:

- контроль за транспортным положением опор и дверей отсеков;
- управление элементами гидросистемы (управление основными движениями автоподъемника, как с основного пульта управления, так и с пульта управления в люльке);
- включение габаритных огней, освещение стрелы, места оператора, отсеков;
- включение блокировки движений при появлении опасных ситуаций;
- включение маяков и сирены;
- управление лафетным стволом;
- осуществление связи с люлькой во время работы;
- включение аварийного привода.
- для подачи огнетушащих веществ из люльки.

Пожарная автолестница

Пожарная автолестница предназначена для подъема пожарных в верхние этажи зданий и сооружений, для спасания людей из верхних этажей горящих зданий.

Подразделения, вооруженные автолестницами во взаимодействии с подразделениями на основных пожарных машинах, обеспечивают подачу огнетушащих средств и ввод их на тушение пожаров в верхние этажи, проведение спасательных работ из верхних этажей и эвакуацию имущества.

АЛ-30 (131)

- АЛ-30

Тип шасси - ЗИЛ – 131

Габаритные размеры, мм :

Длина – 9800

Ширина - 2500

Высота – 3160

Масса с полной нагрузкой, кг – 10500

Наименьший радиус поворота, м – 10,2

Максимальная скорость. км/ч – 80

Мощность двигателя. кВт (л. с.) –

Расход топлива на 100 км. л – 40

Запас хода по топливу, км – 400

Емкость топливного бака, л – 170

Длина полностью выдвинутой лестницы, м : без дополнительного колена – 30,2

с дополнительным коленом – 32,2

Максимальный угол поворота колен – неограничен

Время выполнения маневров лестницы, с :

Подъем колен на 75 – 30

Выдвигание колен на полную длину - 30

Поворот колен в право на 90 – 15

Грузоподъемность лифта, кг - 180

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С АЛ И АКП. УПРАВЛЕНИЕ И РАБОТА НА АЛ И АКП

- КП, как и АЛ, имеют неповоротную и поворотную части. Неповоротные части и механизмы поворота АЛ и АКП идентичны. Основное их различие заключается в устройстве механизмов выдвижения люльки.

При развертывании рекомендуется:

- а) Место установки АКП при развертывании должно быть выбрано из условий обеспечения необходимой зоны обслуживания объекта, в пределах ее рабочего поля.
- б) Площадка, на которой целесообразно устанавливать АКП, должна быть по возможности ровной, с уклоном не более 6°.
- в) Наиболее целесообразно АКП располагать параллельно объекту, а в случае перпендикулярного расположения - подъезжать к нему задним ходом. При этом обеспечивается минимальное расстояние до объекта и улучшается зона обслуживания. Кроме того, при необходимости, допускается располагать автомобиль перпендикулярно объекту, подъезжая к нему кабиной.
- Чем выше необходимо поднять комплект колен, тем ближе к объекту должен быть установлен автомобиль, но не ближе минимального транспортного положения.
- г) Начинать и прекращать движение необходимо плавно, без рывков. При подходе люльки АКП к границе поля движения давление в гидросистеме сбрасывается до нуля, движение прекращается. На нижнем пульте управления загорается световой транспарант "Граница поля движений", а на верхнем и выносном пультах загорается сигнальная лампа "Блокировка". Для возобновления движений необходимо включить тумблер "Обратный ход" и произвести движение в противоположную сторону.
- Подвод люльки к границе поля движения, и особенно к объекту, необходимо осуществлять на малой скорости, обращая внимание на загорание световых транспарантов "Граница поля движения", "Упор люльки" и "Блокировка".
- д) При повороте вправо оператор должен быть особенно внимателен, так как поле зрения его в этом случае частично загораживается комплектом колен. Люлька автоподъемника снабжена предохранителями от лобовых ударов, которые срабатывают при встрече препятствия в зоне обслуживания. Поворот автоподъемника на максимальном вылете должен вестись с очень плавным ускорением и замедлением во избежание возникновения раскачивания стреловой конструкции.

Спасибо за внимание!)