**01-364 АЛ-30(131) модель ПМ-506 пожарная автолестница с гидроприводом на шасси ЗиЛ-131Н 6х6, высота до 32.2 м, рабочая нагрузка от 120 кг, вылет 16 м, боевой расчет 3, полный вес 10.2 тн, ЗиЛ-130 150 лс, 80 км/час, ТМЗ г. Торжок, с 1983 г.**



 *Любители истории пожарной техники знают, что без трудов уважаемого Александра Владимировича Карпова ее понимание будет не полным. Только два коротеньких фрагмента из его книги Пожарный автомобиль в СССР в 4 ч. Ч.3: Пожарный спецназ т. 1: «Лестница в небо», Москва 2015.*

 «Со второго полугодия 1983 года ТМЗ прекратил выпуск модели Л21 и перешел на выпуск

модели ПМ-506. Безусловно, после необходимого оснащения и технологической отладки производства показатели выпуска модели 506 могли бы побить рекорд Л21, но отсутствие статистики её выпуска после 1984 года и сложные экономические условия первой половины 90-х годов не позволяют зафиксировать этот рекорд и подтвердить его документально.

 … Нужно завершать эту часть нашей истории. Завершить её стоит добрыми словами в адрес семейства автолестниц модели 506. По своим техническим характеристикам и широте применения их можно признать наиболее удачными пожарными автолестницами СССР. Не случайно дальнейшему развитию этого семейства в 90-е годы была уготовлена славная история, а техническими решениями, примененными на них, создатели пожарной техники пользуются до сих пор».

**Разработчик:** Особое конструкторское бюро «Пожарная техника» г. Прилуки, ведущий конструктор Ю. А. Курчаков. Рабочие чертежи автолестницы разработаны конструкторским бюро противопожарной техники торжокского производственного объединения «Противопожарная техника».

**Изготовитель:** Торжокский машиностроительный завод производственного объединения «Противопожарная техника» ВПО «Союзпожмаш» Министерства строительного, дорожного и коммунального машиностроения СССР.

 [Автолестница](http://wiki-fire.org/%D0%9F%D0%BE%D0%B6%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8B.ashx) АЛ-30(131) мод. Л21 предназначена для подъёма личного состава и [пожарно-технического вооружения](http://wiki-fire.org/%D0%9F%D0%BE%D0%B6%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%BE-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5%20%D0%B2%D0%BE%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5.ashx) на этажи здания, для спасения и эвакуации людей, [тушения пожаров](http://wiki-fire.org/%D0%A2%D1%83%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D0%B6%D0%B0%D1%80%D0%B0.ashx) с применением [пожарных водяных стволов](http://wiki-fire.org/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D1%8F%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8B.ashx) и [пенных генераторов](http://wiki-fire.org/%D0%9F%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B.ashx), а также выполнения [специальных работ](http://wiki-fire.org/%D0%A1%D0%BF%D0%B5%D1%86%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%D0%B6%D0%B0%D1%80%D0%B5.ashx) в области применения с 3 по 9 этажи жилых зданий. При сдвинутых [коленах](http://wiki-fire.org/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B0%20%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8B.ashx) лестница может использоваться в качестве подъёмного крана.

 Опытный образец изготовлен в 1968 году. Государственные испытания завершили тогда же, а первые 26 серийных АЛ-30 (131) Л21 увидели свет в 1970-м. Серийное производство велось с 1970 по середину 1983 года, а далее завод перешел на выпуск модели ПМ-506.

*Источник: А.И. Преснов, к. т. н., доцент; А.А. Печурин, к. т. н.,, доцент; А.В. Данилевич.*

*Пожарные автолестницы: Исторические аспекты, технические данные, конструктивные решения. Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России*

**Пожарные автолестницы моделей Л21 и ПМ-506**

|  |  |
| --- | --- |
| Модель и год начала производства | Конструктивные особенности |
| АЛ-30(131)Л21 1970 г.  | Исходный образец  |
| АЛ-30(131)Л22 1970 г.  | Мелкосерийная модификация АЛ-30(131)Л21 со съемной люлькой грузоподъемностью 180 кг. При установке люльки максимальный вылет уменьшался до 9 м  |
| АЛ-30(131) ПМ-506 1983 г.  | Результат глубокой модернизации модели Л21. Основным изменениям подверглась система выдвигания комплекта колен: ликвидированы замыкатели и дополнительное колено, добавлен второй трос выдвигания и увеличен их диаметр, трехзаходный червяк в редукторе выдвигания заменен на однозаходный, что повлекло за собой увеличение диаметра барабана лебедки и ликвидацию гидротормоза. Стрела в выдвинутом положении стала удерживаться только тросами. В электрооборудовании с релейной схемы переход на полноточную, а система блокировок и сигнализации стала отвечать современным (по тому времени) требованиям. Изменилась (с целью снижения полной массы машины) конструкция платформы. Силовая группа, гидросистема и механизм бокового выравнивания незначительно модернизированы. Давление в гидросистеме увеличилось с 12 до 16 МПа, а индивидуальные гидрораспределители уступили место сблокированным  |
| АЛ-30(131)ПМ-506В 1986 г.  | Незначительная модернизация модели ПМ-506, связанная с необходимостью применения секционного спасательного рукава (РС-С). Для этого был разработан кронштейн (площадка) крепления РС-С, а конструкцию гидроцилиндров подъема стрелы незначительно изменили для обеспечения отрицательного угла наклона стрелы (до – 4 º). В состав системы блокировки и сигнализации был включен датчик, ограничивающий усилие прижима стрелы к транспортной стойке. Верхние пояса колен стали сваривать из прямоугольных труб из стали 10ХСНД. Была несколько модифицирована гидросистема – гидроцилиндры подъема стрелы получили индивидуальные гидрозамки, следствием чего явилась ликвидация гидрозахватов и крана разжима захватов  |
| АЛ-30(131) ПМ-506Д 1997 г.  | Глобальная модернизация модели ПМ-506В, при которой основные изменения заключались в следующем: – принцип системы управления изменен с электромеханического на электропневматический; – гидросистема стала двухконтурной на основе итальянских гидрораспределителей фирмы «Salami», один из которых выполняет функции центрального гидрораспределителя «Опоры–Стрела»; – давление в гидросистеме увеличилось до 18,5 МПа с раздельной регулировкой контуров; – изменена конструкция практически всех гидроцилиндров – они уменьшились в диаметре (благодаря увеличенному давлению); – заменена гидроарматура: фильтр, гидрозамки, трубопроводы; – кардинально переоборудована электросхема – она снова стала релейной (что уменьшило токи в цепях управления), причем основные элементы схемы стали монтироваться на печатной плате; – гидроцилиндр управления оборотами двигателя заменен на пневмоцилиндр, управляемый автоматически (для нижнего контура) или вручную (для верхнего контура); – изменена лицевая панель пульта управления. В 2000 г. на автолестнице была модернизирована электросхема, еще раз изменена лицевая панель пульта управления и введены индуктивные датчики |
| АЛ-30(131) ПМ-506И 2001 г.  | Модернизация модели ПМ-506Д, при которой: – машина отличается наличием единого сварного надрамника, к которому крепятся балки опорного контура и поворотное основание; при этом опорный контур был несколько удлинен, что повысило устойчивость автолестницы при работе в заднем секторе; – надстройка без оперения, что резко снизило ее массу, упростило и упрочило каркас платформы, а также облегчило техническое обслуживание шасси; – рукоятки управления распределителями опорного контура размещены в центральном заднем отсеке; – функции отсеков для пожарно-технического вооружения (ПТВ) выполняют два боковых подвесных ящика  |
| АЛ-30(5337) ПМ-506К 2001 г.  | Размещение надстройки ПМ-506И на шасси МАЗ-5337. Отличия заключаются только в наличии «проставки» под поворотным кругом из-за высокой кабины шасси. С 2008 г. эта модификация выпускается с использованием электронного прибора безопасности ПБЛ240 вместо прежнего механического прибора блокировки; при этом устанавливается и новый токопереход, имеющий встроенный азимутальный указатель  |
| АЛ-30(4334) ПМ-506Н 2004 г.  | Размещение надстройки ПМ-506К на шасси ЗиЛ-4334. С 2008 г. устанавливается ПБЛ240  |
| АЛ-30(4320) ПМ-506Р 2006 г.  | Многофункциональный пожарный автомобиль на шасси Урал-4320 с двойной кабиной (расчет 6 человек), насосом ПН-40УВ (НЦПН-40/100) и с надстройкой ПМ-506К (без проставки). Модифицированная электросхема дополнительного электрооборудования допускает применение лафетного ствола с электроуправлением. С 2008 г. устанавливается ПБЛ240  |
| АЛ-30(4326) ПМ-506С 2007 г.  | Автолестница на шасси КамАЗ-4326, представляющая собой модернизацию модели ПМ-506И, у которой: – опорный контур – одноходовой Н-образный передний и двухходовой Х-образный задний; – электронный прибор блокировки ПБЛ240 и новый токопереход; – лафетный ствол с дистанционным электроуправлением  |
| АЛ-30(43256) ПМ-506У 2009 г.  | Размещение надстройки ПМ-506С на шасси КамАЗ-43256  |
| АЛ-30(43256) ПМ-506Ф 2009 г.  | Модификация надстройки ПМ-506У: наличие механизма принудительного сдвигания комплекта колен на любых углах возвышения вплоть до отрицательных  |
| АЛ-30(43206) ПМ-506Т 2010 г.  | Размещение надстройки ПМ-506С на шасси Урал-43206  |
| АЛ-30(NQR75R) ПМ-506Ц  | Автолестница на шасси Isuzu NQR 75R  |

**Технические данные пожарных автолестниц модели ПМ-506**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателей  | Значение показателей |
| АЛ-30(131)ПМ-506 | АЛ-30(131)ПМ-506Д |
| Количество колен лестницы, шт.  | 4 |
| Высота подъема, м  | 30 |
| Максимальный вылет, м  | 16+0,5 |
| Нагрузка на неприслоненную лестницу, кг (чел.)  | 160 (1) |
| Нагрузка на прислоненную лестницу, чел.  | 4 – по одному на каждом колене или по два на двух смежных коленах |
| Угол наклона лестницы, град.  | 0 °…+75 ° | -4 °…+75 ° |
| Макс. грузоподъемность при использовании в качестве крана, кг  | 1 000 |
| Время маневров лестницы на максимальной скорости, с – подъем от 0° до 75°; – опускание от 75° до 0°; – выдвигание на полную длину; – сдвигание (полное); – поворот на 360 0  | 25±525±520±520±545±15 |
| Рабочее давление в гидросистеме, МПа  | 16 | 17,5 |
| Рабочая жидкость в гидросистеме  | ВМГЗ (-40…+65 0С)МГ-30 (-5…+75 0С)И-30А (-5…+75 0С)АУ (-20…+65 0С) |
| Полная масса, кг  | 10185 |
| Габаритные размеры, мм – длина – ширина – высота  | 11 0002 5003 200 |
| Транспортная скорость, км/ч  | 80 |