**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±5  25±5  20±5  20±5  45±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 | 11 000  2 500  3 200 | |
| Транспортная скорость, км/ч | 80 | |