

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬНОГО, ДОРОЖНОГО
И КОММУНАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ИНФОРМАЦИИ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ, ДОРОЖНОМУ И КОММУНАЛЬНОМУ
МАШИНОСТРОЕНИЮ

25. Н
ПОЖАРНАЯ ТЕХНИКА

Часть I
ПОЖАРНЫЕ АВТОМОБИЛИ
И МОТОПОМПЫ

Каталог-справочник



МОСКВА 1979

Гарантийный срок агрегатов пожарного автомобиля, изготовленных заводом, без разборки и ремонта, 300 ч.

Завод принимает рекламации в течение 18 месяцев со дня ввода автомобиля в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки с завода и заменяет узлы и детали, пришедшие в негодность по его вине при условии соблюдения требований, изложенных в инструкции по эксплуатации.

Рабочие чертежи разработаны конструкторским бюро прилуцкого производственного объединения «Противопожарное оборудование» ВПО «Союзпожмаш» Министерства строительного, дорожного и коммунального машиностроения.

Серийное производство — с 1972 г.

Изготовитель — прилуцкое производственное объединение «Противопожарное оборудование» ВПО «Союзпожмаш» Министерства строительного, дорожного и коммунального машиностроения.

АВТОЛЕСТНИЦА ПОЖАРНАЯ АЛ-30(131), МОДЕЛЬ Л21 (ТУ 22-3430—75)

Автолестница пожарная (рис. 1) предназначена для подъема пожарных в верхние этажи зданий и сооружений, для спасения людей и ценностей из верхних этажей горящих зданий и сооружений высотой до 30 м. Она служит для тушения пожаров водой или воз-



Рис. 1. Автолестница пожарная АЛ-30(131), модель Л21

душно-механической пеной с помощью ствола лафетного или пеногенераторов, установленных на вершине комплекта колен, для перемещения тяжестей краном при сложенных коленях.

Автолестница предназначена для эксплуатации в различных климатических зонах с температурой от -35 до $+35^{\circ}\text{C}$. При

соблюдении специальных правил автоцистерна может эксплуатироваться в районах с более низкими температурами.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Тип шасси	ЗИЛ-131
Двигатель:	
тип	v-образный, карбюраторный, четырехтактный, с верхним расположением клапанов
мощность, л. с.	150
вид топлива	автомобильный бензин А76
удельный расход топлива на полном дросселе, г/э.л. с. ч.	240
Число мест для боевого расчета	3 в кабине и 2 дополнительных на платформе
Максимальная скорость, км/ч	80
Длина полностью выдвинутой лестницы, м:	
без дополнительного колена, м	30,2
с дополнительным коленом	32,2
Наибольший угол подъема колен к горизонту, град.	78
Наибольший угол поворота колен вокруг вертикальной оси (вправо и влево), град.	не ограничен
Время выполнения маневров автолестницы, с:	
подъема колен на угол 75°	30±3
опускания колен с 75 до 0°	30±3
выдвигания колен на полную длину	30±3
выдвигания колен при угле наклона 75° поворота колен на 90° вправо и влево	30±3
одновременного подъема на угол 75°, полного выдвигания колен и поворот на 90°	15±3
	55
Минимальный угол сдвигания колен, град.	не менее 20
Максимальный допустимый вылет вершины комплекта колен относительно оси вращения с нагрузкой 100 кг и без нагрузки, м	18 (ограничен автоматикой)
Максимально допустимая нагрузка на вершину колен свободностоящей лестницы (без дополнительного колена), кг, при угле подъема:	
75°	325
свыше 60°	200
Максимальная нагрузка на полностью выдвинутую и прислоненную лестницу при угле подъема не менее 56°, кг	масса 10 человек, расставленных по колам с интервалом 3 м

Рабочее поле выдвигания и вылет лестницы из условий устойчивости	ограничен автоматикой безопасного поля движений
Вылет опорных аутригеров от продольной оси автомобиля (по центру опорных тарелок), м	1650 ± 10
Рабочее давление в гидросистеме, МПа (кгс/см ²)	10 (100)
Рабочая жидкость (зимой и летом)	масло веретенное АУ, ГОСТ 1642—50
Гидронасос:	
тип	аксиально-поршневой
марка	210.20.12.21
число	1
производительность (при 1800 об/мин), л/с	1,6
привод масла	через КОМ
	ЗИЛ-131-4202010
	и карданный вал
Механизм выдвигания колен:	
тип	лебедочный, канатный
привод лебедки	гидромотором 210.20.11.21 через червячный редуктор
Механизм поворота лестницы:	
тип	шестеренный
привод ведущей шестерни	гидромотором 210.16.11.00
	через самотормозящий червячный редуктор
Механизм бокового выравнивания колен:	
тип	цилиндрический
диаметр цилиндра, мм	80
ход поршня, мм	380
Механизм блокировки рессор задней тележки:	
тип	цилиндрический канатный
система автоматики и блокировки	электрогидравлическая
пульт управления	смонтирован на поворотном основании с левой стороны по ходу машины, оборудован сиденьем для оператора
Гидропривод аварийный:	
тип	двухплунжерный
привод	ручной
способ включения в систему	вентильями на каждое движение отдельно
назначение	для укладки механизмов автолестницы в транспортное положение
Аварийный привод поворота:	
тип	цепной, через редуктор
привод	ручной
назначение	для поворота колен вокруг вертикальной оси вручную

Фильтр гидросистемы:	
тип	сетчатый 1.2.32-40 ОН22-138—68
число	1
место установки	на сливной магистрали
тонкость фильтрации, мкм	40
Клапан разгрузочно-предохранительный:	
тип	золотниковый
марка	КПЕ-32
Коробка отбора мощности:	
тип	ЗИЛ-131, КОМ-1, механическая, односко- ростная, установлена на раздаточной коробке электропневматический из кабины водителя
привод вращения	1
передаточное число	1
Электрооборудование:	
система проводки	однопроводная, экра- нированная, отрица- тельные клеммы источ- ников тока соединены с корпусом (массой) автомобиля
батарея аккумуляторная:	
тип	6СТ-78-ЭМС3
число	2
напряжение, В	12
свечи зажигания	СН307, экранированные герметизированные с резьбой МГ 4×1,25
стартер	СТ2, герметизированный
фары передние	ФГ122Н, с двухни- тевой лампой А $\frac{12-50}{12-40}$
фара-прожектор	ФГ16, с двухнитевой лампой А40
маяк проблесковый	8262 ¹ / ₂ синего цвета
подфарники и передние указатели по- ворота:	
тип	ПФ106, с двухнитевой лампой А27
число	2
фонари задние:	
тип	ПФ106, с двухнитевой лампой А27
число	2
Сигнал звуковой	С44, электрический вибрационный и С40Б, пневматический двухрупорный сирена газовая
Сигнал тревоги	
Емкости заправочные, л:	
бака топливного	170
системы охлаждения двигателя	29
системы смазки двигателя	9,5
фильтра воздушного двигателя	3,6
картера коробки передач	6,1
картера коробки раздаточной	3,3

картера мостов ведущих:	
переднего	3,5
среднего и заднего	по 5
картера механизма рулевого с гидро-	
усилителем	2,8
картера коробки распределительной	3
гидросистемы привода лестницы	110
бака масляного гидросистемы	90
картера редуктора червячного привода	
поворота:	1
картера редуктора червячного привода	
выдвигания	0,6
Основные данные для регулировки и конт-	
роля механизмов автолестницы:	
зазор между стержнем клапана и ко-	
ромыслом двигателя для клапанов	
впускного/выпускного на холодном	
двигателе, мм	0,25/0,3
зазор между электродами свечей зажи-	
гания, мм	0,5—0,6
зазор между контактами прерывателя,	
мм	0,3—0,4
свободный ход педали сцепления, мм	35—50
свободный ход конца тормозной педа-	
ли, мм	40—60
схождение передних колес, мм	2—5
давление масла в системе смазки про-	
гретого двигателя при 1000 об/мин,	
МПа (кгс/см ²)	0,25 (2,5)
нормальная температура жидкости в	
системе охлаждения двигателя, град	
давление воздуха в системе привода	
пневматического тормоза, МПа	
(кгс/см ²)	0,56—0,74 (5,6—7,4)
нормальный прогиб ремней приводных	
вентилятора, генератора, водяного	
насоса и насоса гидроусилителя ру-	
левого управления под действием уси-	
лия 4 кг, мм	10—15
боковой зазор в зацеплении шестерен	
коробки раздаточной и коробки отбо-	
ра мощности, мм	0,14—0,36
предельная температура масла в гидро-	
системе автолестницы, °С	70
допустимое колебание давления масла	
в гидросистеме, МПа (кгс/см ²)	7—11 (70—110)
зазор между кулачками регулятора ско-	
рости и кнопкой микропереключателя	
МП-10 при нейтральном положении	
рукояток, мм	0,4—1,0
диаметральный зазор в золотниковых	
парах гидросистемы (золотник-кор-	
пус), мм	0,006—0,010
сопряжение поршней и штоков с ци-	
линдрами (в гидроцилиндрах), мм	A8/X3
Габаритные размеры автолестницы, мм:	
длина	9800
ширина	2500
высота	3160

Масса заправленной автолестницы с экипажем 3 чел., кг	10300
Распределение нагрузки по осям, кг:	
на переднюю ось	3200
на ось задней тележки	7100

Примечание. Остальные параметры шасси даны в приложении.

Автолестница смонтирована на шасси автомобиля ЗИЛ-131 грузоподъемностью 5000 кг для дорог с твердым покрытием и 3500 кг при езде по грунтовым дорогам.

Давление в шинах в зависимости от дорожных условий может регулироваться с места водителя. При небольшом повреждении шины одного колеса возможно движение при включенной подкачке, при этом шинные краны остальных колес должны быть закрыты, а давление воздуха в тормозной пневмосистеме должно быть не менее 5 кгс/см².

Трехместная цельнометаллическая кабина водителя оборудована вентиляцией, отоплением и устройством для обогрева ветрового стекла, его очистки и обмыва.

Автолестница состоит из комплекта колен, подъемно-поворотного устройства, опорного основания, механизмов гидропривода и управления, электроавтоматики и электрооборудования и шасси с платформой.

Опорное основание представляет собой жесткую рамную и балочную металлоконструкцию, которая крепится на заклепках к вертикальным полкам лонжеронов рамы базового шасси. На нем устанавливаются все другие узлы и агрегаты автолестницы.

Автолестница оборудована выдвижными аутригерами и механизмом выключения задних рессор, которые обеспечивают устойчивость ее в рабочем положении.

Приведение аутригеров в рабочее и походное положение осуществляется с помощью гидроцилиндров. Привод механизма выключения рессор заблокирован с приводом аутригеров и осуществляется с помощью специального гидроцилиндра.

На раме опорного основания смонтировано подъемно-поворотное устройство, с помощью которого осуществляются движения лестницы в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

На подъемной раме подъемно-поворотного устройства установлен комплект колен; в поворотной раме размещены механизмы и агрегаты гидропривода и узлы системы автоматике и блокировок.

В походном положении комплект колен лестницы располагается вдоль шасси автомобиля над кабиной и опирается на переднюю стойку, расположенную за кабиной водителя. Комплект колен при укладке в стойку запирается автоматическим устройством.

Комплект колен состоит из четырех основных колен и одного дополнительного, выдвигаемого вручную; масса комплекта 1070 кг; габаритные размеры, мм: длина 9540, ширина 793, высота 565.

Колена представляют собой легкие пространственные решетча-

тые конструкции открытого типа, выполненные из типов S-образного профиля и тонкостенных труб круглого и прямоугольного сечений. Материал колен — высокопрочная, хорошо свариваемая низколегированная сталь марки 10ХСНД.

Сочленение колен между собой — телескопическое на роликовых опорах. Для уменьшения сил трения при выдвигании и сдвигании колен оси всех роликов снабжены игольчатыми подшипниками. В крайних положениях колен при выдвигании и сдвигании имеются упорные сухари.

Нижнее колено является несущим для всех остальных. Оно опирается роликами переднего и заднего опорных узлов на направляющие дуги подъемной рамы и закреплено на ней шкворнем. В задней части нижнее колено и подъемная рама связаны гидроцилиндром бокового выравнивания.

Колена (рис. 2) выдвигаются с помощью лебедки с приводом от гидромотора через систему блоков и тросов. Для разгрузки тросов в рабочем положении лестницы предусмотрена посадка каждого

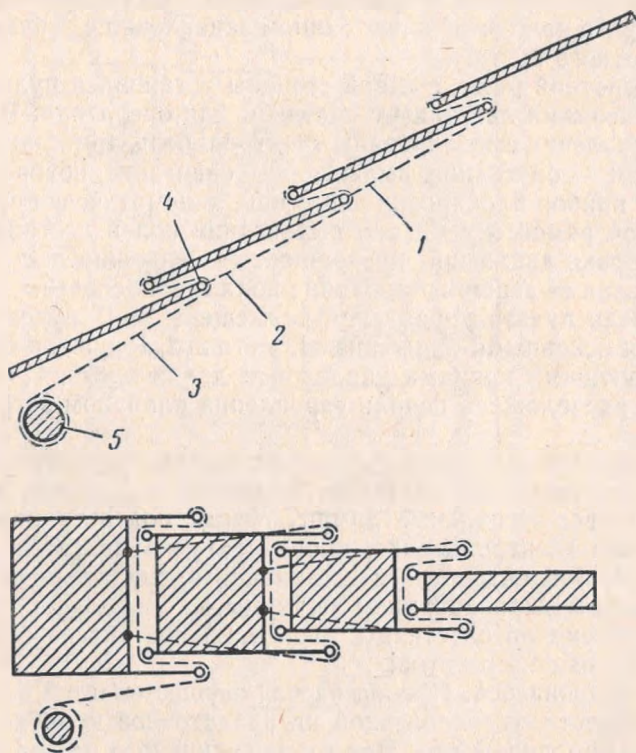


Рис. 2. Схема запаски канатов автолестницы АЛ-30(131), модель Л21:

1 — канат выдвигания первого колена; 2 — канат выдвигания второго колена; 3 — канат выдвигания третьего колена; 4 — блок; 5 — лебедка выдвигания

выдвигаемого колена на ниже лежащее с помощью замыкателей. Сдвигание колен происходит под действием их собственного веса.

Применение дополнительного колена позволяет сократить шаг выдвигания вершины лестницы с 0,9 до 0,3 м и облегчает доводку ее вершины в необходимое положение. Дополнительное колено выдвигается и сдвигается вручную, когда основные колена насажены на замыкатели и фиксируются в рабочем положении специальными замками.

Подъемно-поворотное устройство служит для подъема и поворота лестницы. Оно состоит из поворотного круга, зубчатый венец которого закреплен на опорном основании, поворотной и подъемной рамы, соединенных между собой шарнирно.

Поворотный круг представляет собой крупногабаритный подшипник на цилиндрических роликах, длина которых на 0,2—0,3 мм меньше их диаметра.

На верхней вращающейся части поворотного круга литой стальной плиты установлены масло- и токопереходы, поворотная рама, гидроцилиндры подъема и привода поворота, цилиндрическая шестерня которого находится в постоянном зацеплении с зубчатым венцом поворотного круга.

На поворотной раме, с левой стороны установлен пульт управления движениями лестницы с сиденьем для оператора. В корпусе пульта управления смонтированы электропанель, три крана движений (подъем — опускание, выдвигание—сдвигание, поворот вправо и влево) и прибор блокировки движений, кинематически связанный с подъемной рамой и лебедкой выдвигания колен лестницы. Прибор блокировки движений прекращает те движения лестницы, которые привели ее вершину к границе поля безопасности.

На панели пульта управления размещены три рукоятки для управления основными движениями лестницы. Рукоятки связаны с соответствующими кранами управления движениями. Под ногами оператора расположена педаль управления клапаном загрузки насосов.

В верхней части панели пульта управления размещены: манометр гидросистемы, шкалы, регистрирующие положение лестницы в пространстве, сигнальные лампы, лампы подсвета приборов и шкал, кнопка электропитания, кнопка запуска двигателя, кнопка восстановления электроцепи и две кнопки принудительного управления боковым выравниванием лестницы.

Гидросистема автолестницы (рис. 3, 4) состоит из следующих основных узлов ее агрегатов:

одного гидронасоса. Привод насоса осуществляется от коробки отбора мощности, установленной на раздаточной коробке автомобиля, через карданный вал. При отказе основного насоса лестница может быть приведена в походное положение с помощью ручного аварийного насоса, расположенного с правой стороны поворотной рамы;

двух гидроцилиндров подъема лестницы двустороннего действия.

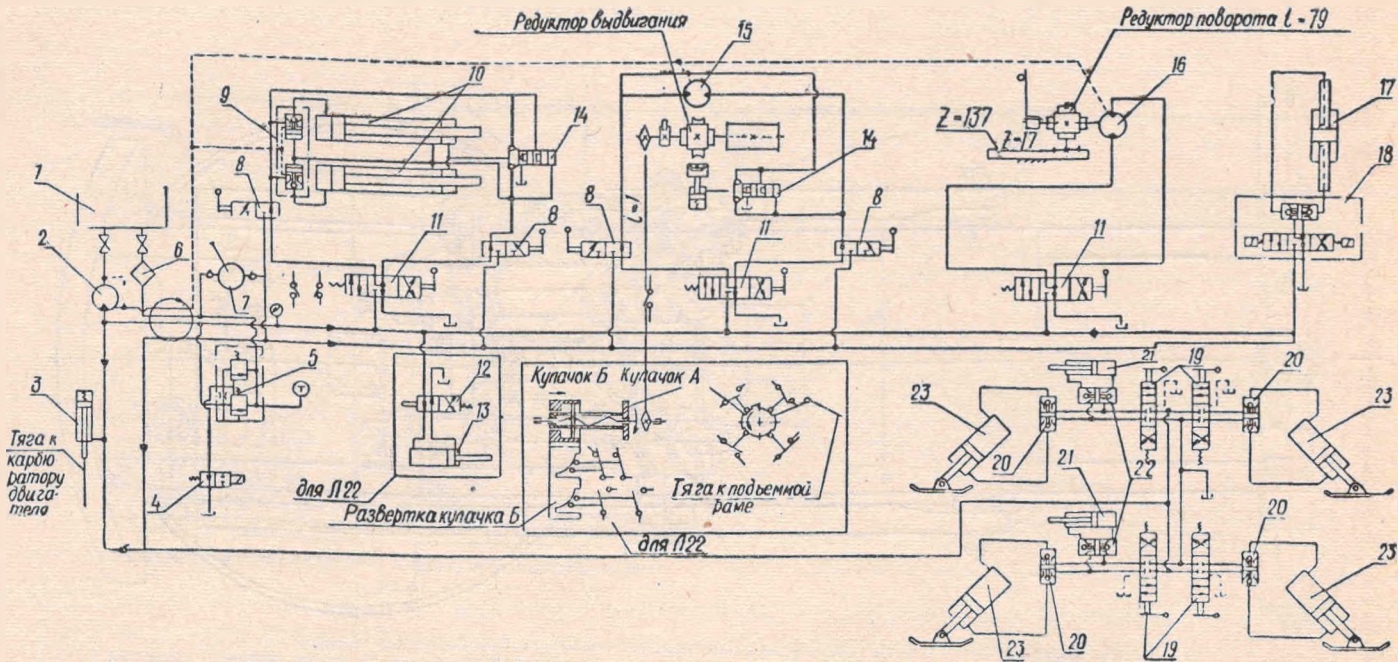
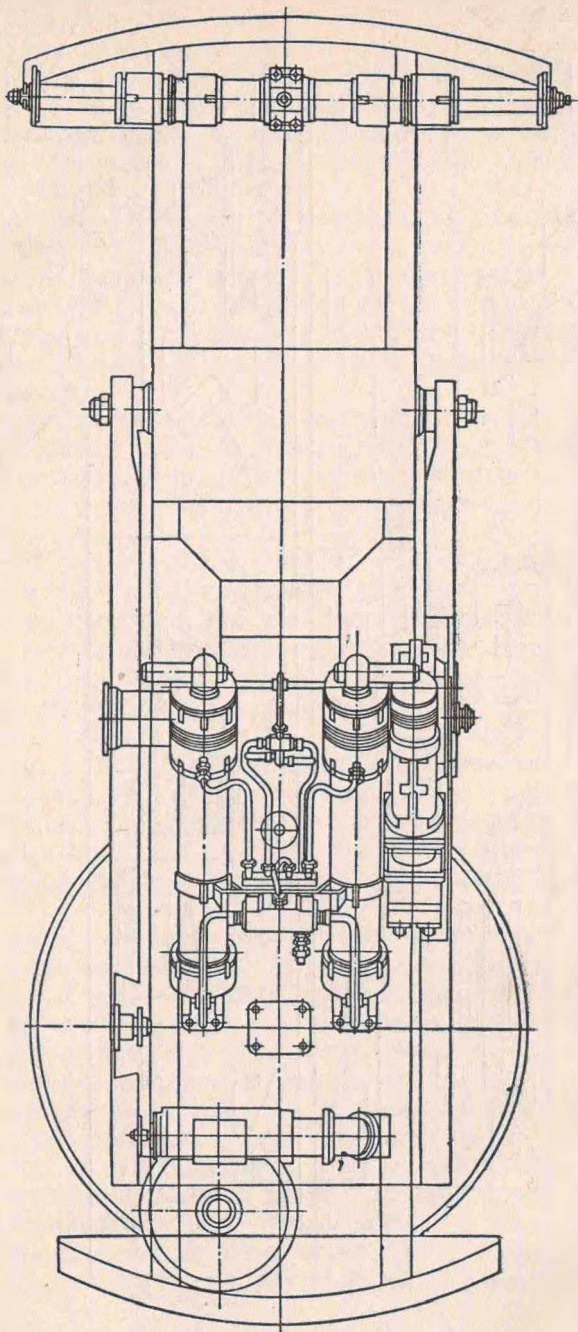


Рис. 3. Гидравлическая схема автолестницы АЛ-30(131), модель Л121:

1 — маслобак; 2 — насос аксиально-поршневой; 3 — датчик газа; 4 — клапан разгрузочный; 5 — клапан предохранительный КПЕ-32; 6 — фильтр магистральный; 7 — насос ручной; 8 — кран переключения; 9 — гидрозамок; 10 — гидроцилиндры подъема; 11 — кран управления; 12 — распределитель Л22; 13 — цилиндр крюка Л22; 14 — кран разжима захватов; 15, 16 — гидромотор; 17 — цилиндр выравнивания; 18 — кран электромагнитный с гидрозамком; 19 — золотники; 20 — гидрозамок; 21 — цилиндр блокировки рессор; 22 — гидрозамок; 23 — цилиндр опоры



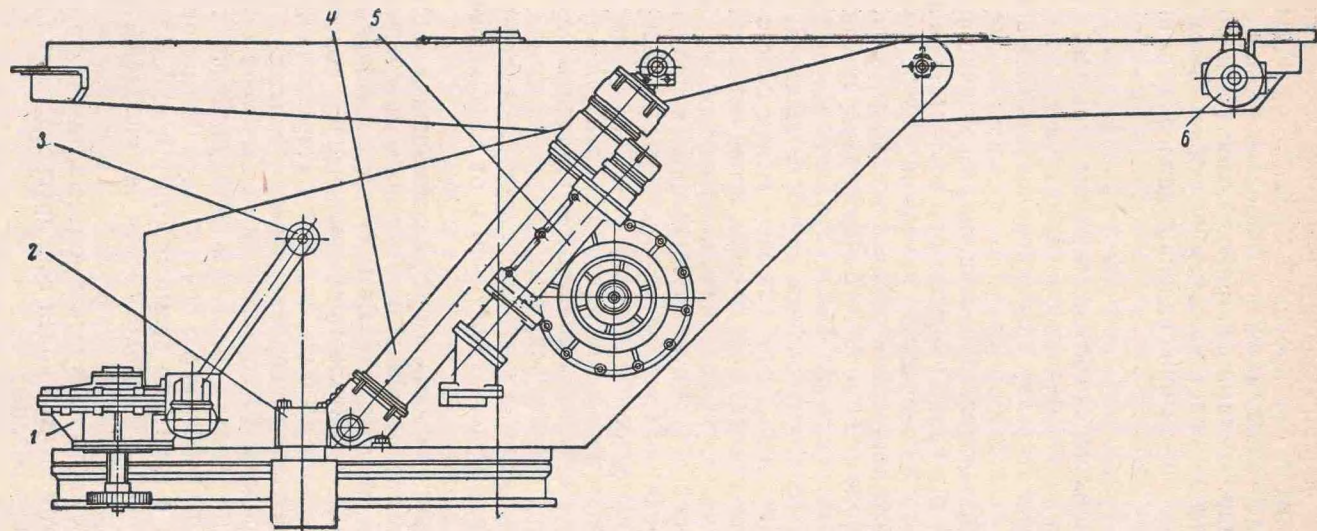


Рис. 4. Компоновка гидроагрегатов автолестницы АЛ-30(131), модель Л21:

1 — механизм привода поворота; 2 — маслопереход; 3 — механизм ручного привода поворота; 4 — цилиндр подъема; 5 — механизм привода выдвигания; 6 — цилиндр бокового выравнивания лестницы

Цапфы цилиндров шарнирно закреплены на плите поворотного круга; головки штоков — в проушинах подъемной рамы. Гидроцилиндры подъема лестницы снабжены гидрозамками и механическими захватами. Гидрозамками запирают полости гидроцилиндров при падении давления в системе, механические захваты жестко соединяют цилиндр и шток при падении давления в полости цилиндра;

гидромоторов привода выдвигания и привода поворота лестницы, осуществляющих через соответствующие червячные редукторы выдвигание колен и вращение поворотного круга;

системы жестких стальных трубопроводов и гибких шлангов высокого давления;

механизмов управления, включающих разгрузочно-предохранительный клапан и три крана управления с соответствующими рукоятками. Регулирование скоростей движений лестницы осуществляется путем дросселирования рабочей жидкости в гидросистеме на «входе» и «выходе» с помощью кранов управления движениями. Такая схема позволяет одновременно управлять всеми движениями лестницы. Помимо светосигнальных приборов шасси ЗИЛ-131 на автолестнице установлены: проблесковые маяки синего цвета на крыше кабины водителя, задние фонари, передняя и задняя фары, прожекторы на комплекте колен, сигнальные лампы в кожухе комплекта колен, освещение пульта управления, переговорное громкоговорящее устройство. При работе автолестницы необходимо соблюдать следующие основные правила:

— в транспортном положении комплект колен должен опираться на опорную стойку, ауриггеры должны быть подняты, рессоры разблокированы, двери отсеков закрыты;

— автолестница должна устанавливаться на ровной горизонтальной площадке, на расстоянии 8—10 м от обслуживаемого объекта;

— уклон выбранной площадки не должен превышать 6° . Не допускается установка автолестницы на сыпучих или свежееуложенных грунтах, на люках колодцев, шахт, гидрантов, настилов и канав;

— после установки автолестницы включением коробки отбора мощности машина должна быть надежно заторможена, раздаточная коробка выключена, а коробка передач включена на третью или четвертую передачу. Рессоры задней тележки должны быть выключены, под задние колеса положены колодки. Включив гидросистему, необходимо прежде всего опустить все четыре опорных ауриггера до упора в грунт, по возможности выравнивая ими платформу автолестницы. При необходимости надо подложить под опоры ауриггеров деревянные подкладки;

— маневры лестницы начинать с подъема, так как в транспортном положении комплекты колен все другие движения (поворот, выдвигание) заблокированы;

— при встрече вершины лестницы с препятствием происходит автоматическое размыкание электрической цепи, вследствие чего

происходит падение давления в гидросети, и все движения лестницы прекращаются. Чтобы отвести лестницу от препятствия, необходимо нажать на пульте кнопку «восстановление цепи» и включить соответствующую рукоятку обратного движения лестницы;

— прислонять лестницу к карнизу здания необходимо на малых скоростях. Колена должны приблизиться к карнизу. Полное прислонение лестницы произойдет при ее нагружении;

— подъем людей на лестницу допускается только после посадки колен на замыкатели. Подъем по прислоненной лестнице разрешается только в том случае, если она выдвинута на длину, не более указанной на секторе измерителя углов наклона.

При углах наклонах до 60° разрешается подъем только одного человека, при углах наклона выше 60° допускается подъем двух человек с интервалом 10 м. По прислоненной лестнице одновременно может перемещаться любое количество людей с интервалом не менее 3 м. При подъеме и опускании по лестнице во избежание ее раскачивания необходимо, чтобы люди ступали не в такт;

не производить маневр при нахождении людей на лестнице;

— при подъеме и работе людей на лестнице двигатель должен быть заглушен;

— при перемене места работы лестница должна быть полностью приведена в транспортное положение;

— при работе в ветренную погоду маневры лестницы производить обязательно с растяжными веревками, закрепленными карабинами к вершине. Работа при скорости ветра более 10 м/с запрещается;

— не допускать соприкосновения колен лестницы с электропроводкой под током;

— в зимнее время при обледенении колен следует соблюдать особую осторожность;

— при работе лестницы с лафетным стволом она должна быть выдвинута на длину не более 20 м при максимальных углах ее наклона в пределах безопасного поля движений;

— надежность и безотказность работы лестницы могут быть обеспечены только при строгом и полном соблюдении всех требований инструкции по эксплуатации.

Завод-изготовитель комплектует автолестницу необходимым пожарно-механическим вооружением. В отсеках платформы размещено следующее оборудование:

ствол лафетный со sprысками:

Ø 32 мм	1
Ø 28 мм	1
Ø 25 мм	1

рукоятки:

ручного аварийного насоса	1
привода поворота	1

веревки:

для управления лафетным стволом	1
спасательная	1

бидон емкостью 10 л	1
колодка тормозная	4
катушка с растяжкой веревки	2
огнетушитель ОУ-5 (ГОСТ 7276—77)	1
лом пожарный ЛПА (ГОСТ 16714—71)	1
лопата ЛКО-2 (ГОСТ 3620—76)	1
топор плотничный (ГОСТ 1399—73)	1
ножовки по дереву	1

Техническое обслуживание и уход за автоматизацией должен производиться в строгом соответствии с инструкцией по эксплуатации. При этом необходимо обращать особое внимание на регулировку качества выдвигания и работу замыкателей. Нормальная работа замыкателей при вытяжных канатах нарушается. Необходимо периодически производить их регулировку, пользуясь следующей методикой и формулами (рис. 5):

замер размеров для регулировки канатов необходимо начинать с первого подвижного колена;

допустимый зазор между упором замыкателя и ступенью каждого колена должен быть 2 мм;

допустимая разность зазоров правого и левого ряда замыкателей на каждом колене должна быть не более 1,5 мм;

при расчете регулировочных размеров для канатов колен автолестницы необходимо руководствоваться следующими зависимостями (рис. 5, а, б, в, г, д):

$$l_1 = (A_2 - A_1 - 2) \cdot k;$$

$$l_2 = (A_3 - A_2 - 2) \cdot k,$$

где l_1, l_2 — регулировочные размеры для канатов колен, соответственно первого, второго колена, считая сверху;
 A_1, A_2, A_3 — размеры, полученные при измерениях непосредственно на лестнице;

k — коэффициент, учитывающий разноплечность регулировочных качалок, равный в автолестнице

$$k = \frac{x}{y} = 0,6;$$

при отрицательных значениях регулировочных размеров «/» муфту выворачивают;

при положительных значениях регулировочных размеров «/» муфту вворачивают;

после завершения регулировки обязательно должно быть проверено положение хвостовика стяжки в муфте. Каждая стяжка должна быть ввернута не менее чем на 1,5 диаметра и касаться торцом края контрольного отверстия или перекрывать его;

если с помощью муфт невозможно произвести регулировку, то необходимо вначале произвести грубую регулировку посредством перестановки болтов крепления верхних концов канатов, а затем произвести регулировку вышеописанной методикой;

после завершения регулировки необходимо проверить ее точ-

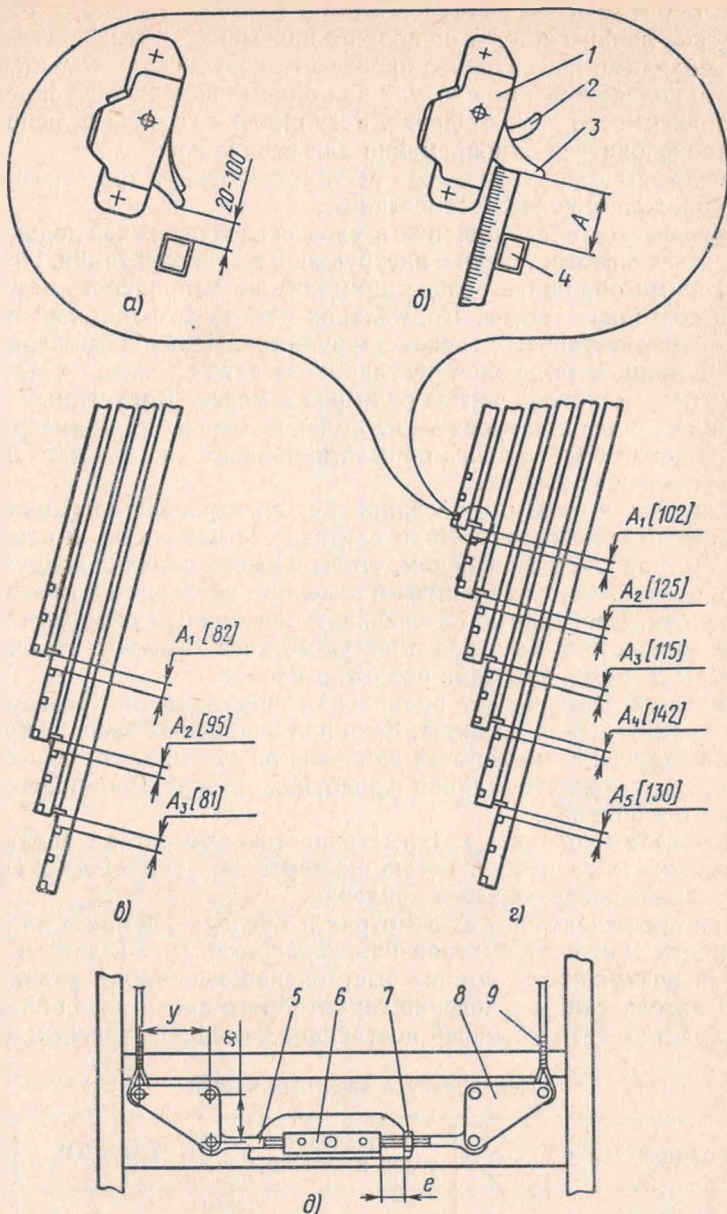


Рис. 5. Схема регулировки канатов автолестницы АЛ-30(131), модель Л21:

1 — замыкатель; 2 — отражатель; 3 — упор; 4 — ступень; 5 — стяжка; 6 — муфта; 7 — гайка; 8 — качалка; 9 — канат

ность путем замеров размеров «А» по каждому колену. Разность размеров любого колена не должна превышать 2 мм;

необходимо помнить, что произвести регулировку только одного любого колена невозможно, так как они все находятся в определенной зависимости друг от друга. Регулировка должна в любом случае производиться одновременно для всех колен;

после замера размеров «А» регулировку ведут при горизонтальном положении колен автолестницы.

Техническое обслуживание и уход за автолестницей должны производиться в соответствии с инструкцией по эксплуатации. При этом необходимо обращать особое внимание на исправность замыкателей и состояние тросов. Нормальная работа замыкателей при неравномерно вытянутых тросах нарушается. Необходимо периодически с помощью тальрепов регулировать длину тросов. Смазывать тросы надо канатной мазью один раз в месяц. Допустимый износ наружных проволок троса — не более половины их диаметра. При обнаружении более одного обрыва проволоки на участке 100 мм тросы подлежат замене.

Контакты в клеммных соединениях электроцепи необходимо периодически подтягивать. Надо следить за наличием и качеством масла в гидросистеме и за тем, чтобы в нее не попадал воздух. Уровень масла проверяют по шупу в баке, при необходимости его доливают в бак. Необходимо обеспечивать исключительную чистоту рабочей жидкости и один раз в шесть месяцев заменять ее; очищать фильтры не реже, чем один раз в три месяца.

Большую роль играет правильная регулировка разгрузочно-предохранительного клапана. Если при исправных насосах и герметичной гидросистеме рабочее давление не достигается, необходимо разобрать и промыть клапан и золотник разгрузочно-предохранительного клапана.

Необходимо следить за герметичностью элементов и соединений гидросистемы, за исправностью шестеренных гидронасосов путем контроля создаваемого ими давления.

При профилактических осмотрах и текущем ремонте при необходимости заменяют быстроизнашивающиеся узлы и детали.

Для возможности замены быстроизнашивающихся узлов и деталей автолестницы в течение гарантийного срока завод-изготовитель вместе с автолестницей предоставляет комплект запасных частей.

Номенклатура запасных частей

Наименование узлов и деталей	Обозначение узлов и деталей	ГОСТ или ТУ	Число
Электромагнит	Л21.06.060	—	1
Замыкатель правый	ЦН.10.050	—	2
Замыкатель левый	УН.10.060	—	2
Масленка	1.1.Ц6	ГОСТ 19853—74	5
Пружина тарельчатая	НД65×30×2,5×2	ГОСТ 3057—54	6

Наименование узлов и деталей	Обозначение узлов и деталей	ГОСТ или ТУ	Число
Пружина тарельчатая	НС140×70×3,5×5	ГОСТ 3057—54	12
Микропереключатель	МП2102 тип 1У	—	3
Вилка	ВКЛ25-4	ТУ16-526.078—068	1
Рукав	РВО-23×700	ТУ22-3125—74	2
Кольцо	010-014-25-1-2	ГОСТ 9833—73	6
То же	012-016-25-1-2	То же	6
"	014-018-25-1-2	"	8
"	016-020-25-1-2	"	4
"	020-025-30-1-2	"	8
"	024-030-36-1-2	"	13
"	025-031-36-1-2	"	2
"	032-040-46-1-2	"	8
"	055-065-58-1-2	"	15
"	070-080-58-1-2	"	20
"	075-085-58-1-2	"	3
"	080-090-58-1-2	"	6
"	090-100-58-1-2	"	3
"	110-120-58-1-2	"	8
"	130-140-58-1-2	"	6
"	036-042-36-1-2	"	2
"	026-032-36-1-2	"	2
"	028-032-25-1-2	"	8
"	035-040-30-1-2	"	10
"	032-038-36-1-2	"	4
"	055-060-30-1-2	"	2
"	049-055-36-1-2	"	2
"	030-035-30-1-2	"	16
Комплект шоферского инструмента и принадлежностей	—	ЗИЛ-131	1

В автолестнице АЛ-30(131) в гидросистеме разрешается применять масла:

ВМГ-3 ТУ 38-1-196—68, при t —40 +65°C;

МГ-30 ТУ 38-1-01-50—70, при t +5 до +80°C;

АУ ГОСТ 1642—50, при t —10 до +65°C;

ИС-30 ГОСТ 3675—62, при t +5 до +30°C.

Характеристика масел

Наименование показателей	АУ	ВМГ-3	МГ-30	ИС-30
Вязкость сСт при:				
t 20°C	49	—	—	—
t 50°C	12—14	10	27—33	27—33
t 15°C	—	150	4000	4000
Кислотное число, мг КОН/г, не более	0,07	—	0,06	0,06
Зольность, %, не более	0,005	—	—	0,005
Испытания на коррозию	выдерж.	—	выдерж.	—

Наименование показателей	АУ	ВМГ-3	МГ-30	ИС-30
Механические примеси	—	—	—	—
Содержание воды	—	—	—	—
Содержание серы, %, не более	—	—	1,0	1,0
Температура, °С:				
вспышки в открытом тигеле, не ниже	163	135	190	190
застывание, не выше	-45	-60	-35	-15
Плотность при 20°С, г/см ³ , не более	0,886—0,896	—	0,885	—

Завод-изготовитель гарантирует исправную работу автолестницы в течение 12 месяцев со дня получения ее заказчиком при условии соблюдения правил, изложенных в инструкции по эксплуатации.

В течение гарантийного срока завод-изготовитель бесплатно устраняет дефекты и заменяет детали и узлы, пришедшие в негодность по его вине.

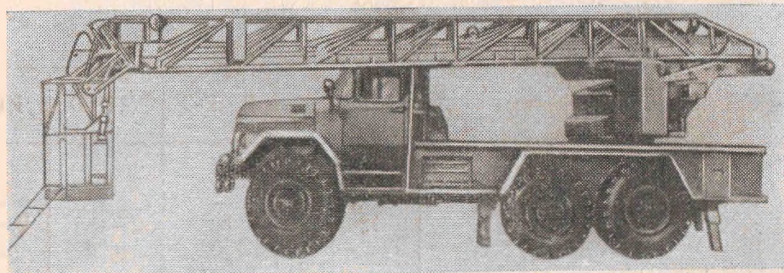
Рабочие чертежи автолестницы разработаны конструкторским бюро противопожарной техники торжокского производственного объединения «Противопожарная техника» ВПО «Союзпожмаш» Министерства строительного, дорожного и коммунального машиностроения.

Серийный выпуск — с 1970 г.

Изготовитель — торжокское производственное объединение «Противопожарная техника» ВПО «Союзпожмаш» Министерства строительного, дорожного и коммунального машиностроения.

АВТОЛЕСТНИЦА ПОЖАРНАЯ АЛ-30(131), МОДЕЛЬ Л22 (ТУ 22-2431—72)

По специальному заказу может быть изготовлена модификация автолестницы АЛ-30(131), модель Л22 (см. рисунок), на вершине которой монтируется быстросъемная люлька грузоподъемностью



Автолестница пожарная АЛ-30(131), модель Л22

180 кг. Техническая характеристика автолестницы, ее назначение и устройство то же, что и у автолестницы АЛ-30(131), модели Л21, за исключением рабочего поля (наибольший вылет), которое автоматически уменьшается при закреплении люльки на вершине колен до 9 м вместо 16 м без люльки. Указанное изменение рабочего поля выполняется с помощью специального датчика, смонтированного на люльке.

Люлька навешивается шарнирно на специальные оси первого колена. Она удерживает горизонтальное положение под действием собственного веса.

Во избежание раскачивания люльки при выполнении операций и для фиксации ее в рабочем положении служит гидроцилиндр, обе полости которого запираются краном вручную.

При опускании люльки краны гидроцилиндра должны быть открыты, что обеспечивает горизонтальность поля люльки при изменении угла наклона колен.

Для привода гидроцилиндра в конструкции автолестницы помимо основного и аварийного гидроцилиндров в люльке применен обособленный гидропривод.

АВТОЛЕСТНИЦА ПОЖАРНАЯ АЛ-45(257), МОДЕЛЬ ПМ-109 (ТУ 22-2541—72)

Автолестница (рис. 1) предназначена для подъема пожарных в верхние этажи зданий и сооружений, для организации и проведения спасательных работ и тушения пожаров водой или воздушно-механической пеной, подаваемой стволом лафетным, который укреплен на вершине лестницы.

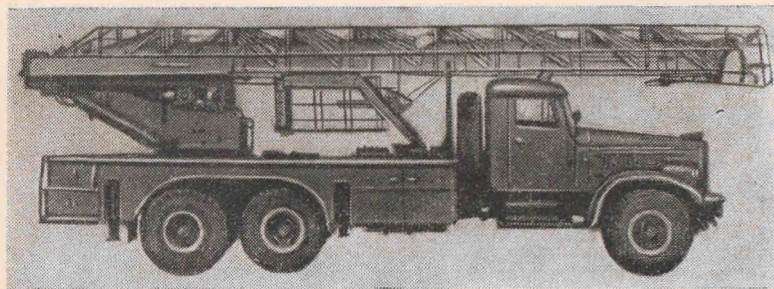


Рис. 1. Автолестница АЛ-45(257), модель ПМ-109 в транспортном положении

Автолестница может применяться для обслуживания зданий и сооружений высотой до 45 м.

Автолестница предназначена для эксплуатации в климатических зонах с температурой от -35 до $+35^{\circ}\text{C}$. При соблюдении спе-