**01-080 АЛР-17(51) модели ЛТ пожарная автолестница с ручным приводом механизмов длиной 17+2 м на шасси ГАЗ-51А 4х2, высота до 20.1 м, вылет до 14.5 м, нагрузка до 300 кг, боевой расчет 2, полный вес 4.115 тн, ГАЗ-51 70 лс, 70 км/час, опытный 2 экз., завод ППО г. Торжок, 1958-60 г. в.**



Изготовитель: Торжокский завод противопожарного оборудования Управления машиностроения Совета народного хозяйства Московского экономического района, г. Торжок, Калининская область. Основан в 1939 году на базе Завода льноуборочных машин под названием "Новоторжский завод противопожарного оборудования".

*Фрагмент из книги Карпова А. В. «Пожарный спецназ. Том 1. Лестница в небо». М. 2015. Спасибо большое автору за труды.*

 Это произошло 5 мая 1955 года на партийно-хозяйственном активе треста ВТПППО, когда, обсуждая зашедший в тупик процесс создания съёмной лестницы, тогдашний директор Новоторжского завода С.Ф. Пивоваров впервые скажет: «... может быть, стоило бы подумать над такой темой, чтобы дать не съёмную лестницу, а может быть поставить её на машину ГАЗ и тогда она по габаритам может пройти во все арочные ворота и малые двери. Это тоже даст результат».

При ближайшем рассмотрении таким результатом должна была стать простая в производстве, надёжная, а самое главное - массовая пожарная автолестница, специфическими требованиями к которой стала бы достаточная высота выдвижения для подъёма на крышу пятиэтажки, принятая изначально в 18-20 м. Для машины подобного типа имелись и подходящие шасси с небольшой базой ГАЗ-51 и ГАЗ-63. С достаточной мощностью двигателя, удовлетворительной манёвренностью и соответствием остальным техническим требованиям.

 Проектирование и разработка новой техники пошли по пути использования хорошо зарекомендовавшего себя на пожарной службе ГАЗ-51А. Работы проводились на основании разработанных в 1957 и 1958 годах, согласованных с заинтересованными сторонам и утвержденных в конце 1959 года «Тематического плана освоения новой пожарной техники на 1959-1960 годы». Объёмы и темпы производства 17-метровых автолестниц требовали радикальных изменений, организационного и, прежде всего, технологического прорыва на производстве: массовая застройка требовала массовой постройки.

 Начинается история «малюток» с автолестницы модели ЛТ с ручным приводом механизмов. Исходными данными для проектирования новой автолестницы с ручным приводом послужило техническое задание, разработанное ГУПО совместно с ОКБ-7, утверждённое первым заместителем министра МВД СССР по МПВО генерал-полковником авиации О. В. Толстиковым от 1 августа 1957 года. Рабочие чертежи, по которым изготавливались опытные образцы автолестниц, были разработаны на основании технического проекта, выполненного ОКБ-7 и утвержденного Техническим советом ГУПО 12 марта 1958 года. В итоге этой деятельности к установленному сроку был подготовлен всего один из двух запланированных опытных образцов.

С 17 по 28 ноября 1958 года опытный образец автомехлестницы модели ЛТ был представлен для испытания и приёмки межведомственной комиссии, состоявшей из 8 человек. Испытания автолестницы проводились на испытательной площадке ЦНИИПО. По замыслу разработчиков автолестница должна была служить для проникновения пожарных в верхние этажи 5-6 этажных зданий с целью тушения пожаров и спасения людей. В этом случае лестница работала с прислонённой вершиной. Во втором случае, работая лафетным стволом для подачи воды в верхние этажи зданий, по аналогии с АМ-32 и АМ-45, лестница рассматривалась как свободно-стоящая водяная башня.

 Новый тип пожарных автолестниц не мог не произвести на членов комиссии приятного внешнего впечатления. Ведь автолестницы на шасси ГАЗ-51 даже сегодня выглядят эффектно. Что же говорить про 1958 год? Красивый пожарный автомобиль, « ... соответствующий современным требованиям автомобилестроения». Отдельно отмечались простота его конструкции и невысокая стоимость изготовления. Модель ЛТ справилась с испытанием пробегом ЦНИИПО - Москва - Солнечногорск - Москва - ЦНИИПО, преодолев до испытаний 419 км, в том числе 181 км по дорогам с покрытием среднего и плохого качества. По результатам этого пробега без внимания специалистов не остались преимущества базового шасси ГАЗ-51: высокая скорость на хорошей дороге, манёвренность, неплохая динамика. Все эти качества будут присущи и остальным моделям на этом шасси.

 Автомехлестница выдержала грузовые испытания под статической нагрузкой. Получилось, сохранив устойчивость, подать воду и через лафетный ствол. От себя добавлю ещё один плюс конструкции модели ЛТ - отсутствие лишнего оборудования на пожарном автомобиле. С этого момента эпоха массивных рукавных катушек и тяжёлых центробежных насосов в советских серийных пожарных автолестницах, к счастью, закончилась навсегда.

 Вместе с этим, при проверке «профессиональных качеств» будущего пожарного автомобиля всплыл целый «букет» из недостатков. Представленный образец автомехлестницы имел предельную длину разложенных колен всего 16,4 м вместо 18-20 м по условиям технического задания. Пустяк, мелочь? Да нет, ведь эти полтора метра заставили бы специалистов заново рассчитывать рабочее поле и менять техзадание. В самом конце испытаний путём переноса конечных упоров заводчане достигли длины колен в 17 м и члены комиссии пошли на компромисс, вопрос был снят. Хуже обстояло дело со следующей проблемой - недогруз до возможностей базового шасси ГАЗ-51 составил 1235 кг. И если в конструкции обычного автомобиля такие показатели были бы благом (вспомним хронический недостаток отечественных автоцистерн и автонасосов, связанный с перегрузкой шасси), то в этом случае он становился просто фатальным - речь шла о важнейшей характеристике автомехлестницы - её устойчивости. Ведь даже школьнику известно: чем тяжелее основание, чем ниже центр тяжести, тем устойчивее сама конструкция. Пришлось добавлять балластные грузы.

 Обсуждая в ходе испытаний конструкцию автолестницы ближайшего будущего, специалисты просто не могли пройти мимо заложенного в проект ручного привода. В 60-х годах подобная конструкция выглядела атавизмом. Работа на рукоятках ручного привода требовала значительных физических затрат. Пожарным приходилось работать вдвоём, и их работу по интенсивности нагрузок создателям автомехлестницы пришлось даже условно разделить на «первую и вторую передачи». Но даже добросовестная работа двух человек на такой «второй передаче» не обеспечивала требуемых временных показателей основных маневров: подъём лестницы от 0° до 80° занимал 52 с, выдвигание при угле наклона 78° на длину 16,4 м - 76 с, поворот выдвинутой лестницы на 90° - 21 с. При выполнении этих манёвров поворотный круг при размещении на нём двух человек прогибался и задевал саму платформу. Комиссию эти показатели и недостатки никоим образом не устраивали. Было выявлено много мелких технических недостатков, таких как: отсутствие лесенки для доступа к нижнему колену с земли, невозможность полного открытия капота при сложенном комплекте колен. Критиковались: общая жесткость конструкции и эргономичность рукояток управления, отсутствие ограничителя возможного опускания колен ниже 0° и приспособления для буксировки прицепов и т.д.

Формально разрешив применение модели ЛТ в пожарной охране, комиссия так и не пришла к единому мнению относительно её будущего. Желание побыстрее начать оснащение подразделений такой нужной специальной техникой заставило техническую службу ГУПО предложить оставить всё как есть и начинать серийный выпуск модели ЛТ. Остальные члены комиссии включая и председателя, были против этого, считая необходимым максимально используя существующую конструкцию башни механизмов, провести разработку механического или электромеханического привода для данной лестницы. Новоторжскому заводу давалось время на разработку новых конструкций с тем, чтобы обеспечить возможность производства автомехлестниц модели ЛТ с новой конструкцией привода.

 В соответствии с замечаниями и предложениями комиссии оба опытных образца необходимо было доработать и представить в ТУПО для контрольной проверки не позднее 1 февраля 1959 года. После доработки для определения работоспособности отдельных узлов и автомехлестницы в целом один из опытных образцов подвергнуть всестороннему исследованию в ЦНИИПО по соответствующей программе, а другой передать на опытную эксплуатацию в один из гарнизонов пожарной охраны. Все указанные работы по модернизации модели ЛТ подлежали завершению к 1 июля 1959 года. Дальнейшая судьба опытных образцов модели ЛТ неизвестна. Видимо, оба они послужили подопытным материалом для создания новых моделей автолестниц.

 В споре о виде привода победа осталась за сторонниками изменений. Технический проект на новую модель был утверждён техническим советом ГУПО 19 августа 1959 года. И целый год уходит на создание опытного образца, который подготовлен к испытаниям лишь к 8 сентября 1960 года. «Съев собаку» с механическим приводом более сложных конструкций, таких как АМ-32 и АМ-45, с созданием маленьких упрощенных копий в лице модели ЛХ, Новоторжский завод справляется достаточно легко, и новая автомехлестница в целом оправдывает возложенные на неё ожидания. С управлением новинкой справляется один человек, а время выполнения маневров вполне укладывается в нормативное. Кстати, с этого момента нашей истории называть её следует уже по новому - АЛМ-17 (51А) ЛХ.

 АЛМ-17 (51) модели ЛХ выпускалась малой серией довольно ограниченное время. В связи с попаданием временных рамок её выпуска в «эпоху Совнархозов» тяжело оценить общее количество выпущенных автомобилей. По моим оценкам её выпуск, за исключением опытного образца 1960 года, осуществлялся только в 1961 году (10 единиц, видимо, опытной партии) и составил всего 11 автомехлестниц.

**Основная техническая характеристика АЛР-17(51) модели ЛТ.**

*Из «Противопожарное оборудование. Каталог-справочник». Под общ. ред. Шарова Н.В. и Шебеко Н.Д. – М., 1960.*

Вес с полной нагрузкой, кг: 4115

Габаритные размеры в походном положении, мм:

длина ширина высота 6780х2170х2560

Угол свеса, град., передний/задний: 40/18

Угол поперечной боковой устойчивости, град: 41

Число мест: 2

Двигатель:

марка, тип двигателя и число цилиндров: ГАЗ-51, карбюраторный, 4-тактный, 6-цилиндровый

наибольшая эффективная мощность, л. с.: 70

число оборотов коленчатого вала при наибольшей мощности, об/мин: 2800

максимальный крутящий момент, кгм : 20,5

степень сжатия 6,2

Полная высота лестницы с дополнительным коленом, м: 19

Наибольшая высота от опорной плоскости до вершины выдвинутого доп. колена, м 20,1

Наибольший вылет вершины лестницы от опорного колена автомобиля, м 14,5

Время подъема лестницы от 0 до 80° с приложением усилий в 30—37 кг, сек. 110

Время выдвижения колен лестницы при угле наклона 78° на длину 16,4 м с приложением усилий в 45—50 кг, сек. 105

Время поворота на 90° при угле наклона 80° и приложении усилий в 15—16 кг, сек 85

Время полного маневра с прислонением вершины лестницы, мин. 6—7

Испытательная нагрузка на вершину полностью выдвинутой лестницы при угле наклона 80°, кг: 300

Расстояние между опорными шпинделями опорной рамы, мм: 2150х1800

Передаточные числа движений лестницы (подъем, поворот, выдвижение):

первая передача - 1:2

вторая передача - 1:1

третья передача - 2:1

Высота центра тяжести от поверхности земли, мм: 1075

Радиус продольной вертикальной проходимости, мм: 2700

Низшие точки от земли до опорного шпинделя, мм: 400

Емкость, л:

топливного бака: 90

системы охлаждения двигателя: 14,5

Тормозной путь со скоростью 30 км/час, м: 8

Норма расхода топлива, л/100 км:. 26,5

Максимальная скорость, км/час: 70