

УДК 629.113/.115:656.137(075.8)

ББК 39.33:39.34

П 35

Рецензенты:

Проф. Московского автомобильно-дорожного государственного
технического университета (МАДИ), д-р техн. наук – *А.Н. Нарбут*;

Проф. Московского государственного
индустриального университета, д-р техн. наук – *Я.С. Агейкин*

П 35 Преодоление бездорожья: разработки СКБ ЗИЛ / Р.Г. Данилов, Е.И. Прочко, П.П. Ермаков, А.И. Косолапов, А.В. Соловьев. Под ред. В.П. Соловьева. – Смоленск: Свиток, 2011. – 220 с.

ISBN 978-5-7695-3562-8

История московского автомобильного завода имени И.А. Лихачёва насчитывает более 90 лет. Завод не случайно являлся флагманом отечественной автомобильной промышленности. Здесь были созданы лучшие в стране легковые автомобили, первые в стране автомобили и автобусы с электромеханической (1947) и гидромеханической трансмиссией (1958), автомобили с гидроприводом тормозов (1931), гипоидной главной передачей (1946), кондиционером (1959), дисковыми тормозами (1967), первые в мире грузовые автомобили с системой регулирования давления воздуха в шинах (1954). Одной из славных страниц летописи московского автозавода является история одного отдела – отдела по спецтехнике.

В книге описана история создания и приведены технические характеристики автомобилей, автомобилей-амфибий, вездеходных транспортных средств и специальной техники, созданной в СКБ – ОГК СТ АМО ЗИЛ в 1954–2009 гг. Книга иллюстрирована оригинальным фотоматериалом из архива ОГК СТ АМО ЗИЛ. Несколько фотографий предоставлены ЦКБ «Титан», ОАО «Туполев» и ФПСУ. В работе использованы воспоминания ветеранов АМО ЗИЛ Ю.И. Соболева, Ю.Н. Мроста, В.С. Баженова, З.С. Васильевой, Б.И. Терновского и др.

Книга предназначена для широкого круга читателей, интересующихся историей отечественной и мировой автомобильной техники.

УДК 629.113/.115:656.137(075.8)
ББК 39.33:39.34

ISBN 978-5-7695-3562-8

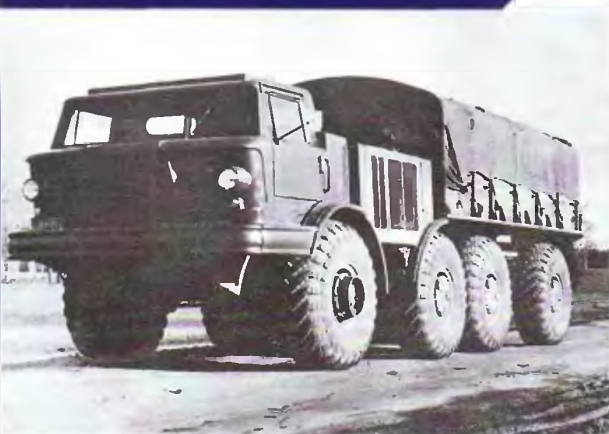
© Коллектив авторов, 2011
© АМО ЗИЛ, 2011
© Оформление «Свиток», 2011

ЗИЛ-135Л

годы выпуска

1961-1962

Опытный образец,
изготовлено 5 экз.



Специальное шасси ЗИЛ-135Л построено 4 апреля 1961 года в соответствии с Постановлением СМ СССР № 1283-550 от 17.12.1960 года и распоряжением Московского городского Совнархоза № 00544 от 29.12.1960 года. Шасси ЗИЛ-135Л (ведущий конструктор А.Н. Нарбут) является модификацией шасси ЗИЛ-135Е, на котором введена торсионная подвеска управляемых колес. Для размещения подвески изменено рулевое управление и сужена рама на 186 мм. Введение в конструкцию подвески сказалось на прочности рамы. После усиления рамы приварными раскосами и косынками продолжились ходовые испытания. Благодаря торсионной подвеске значительно повысилась плавность хода. Исчез режим «галопирования», сохранилась высокая сила тяги, что позволяло на испытаниях преодолевать подъемы на твердом грунте до 47°.

Шасси ЗИЛ-135Л испытывалось в качестве базы под пусковую установку 9П113 ракетного комплекса 9К52 «Луна-М» и транспортно-заряжающую машину 9Т29.

Осенью 1962 года по доработанным чертежам построили еще четыре шасси ЗИЛ-135Л для проведения государственных испытаний, которые проходили в Бронницах на полигоне НИИИ-21. Машины ЗИЛ-135Л успешно прошли испытания, выдержав конкуренцию со стороны вездеходов БАЗ-930 Брянского автозавода и седельного тягача И-210 с активным полуприцепом, разработанного в НИИИ-21. ЗИЛ-135Л оказался лучше по проходимости, надежности и снаряженной массе, несколько уступая конкурентам по экономичности. По результатам испытаний принято решение о передаче производства ЗИЛ-135Л на Брянский автозавод.

В 1965 году ЗИЛ-135Л проходил эксплуатационные испытания в качестве тягача-трубовоза при строительстве нефтепровода Шаим – Тюмень на севере Тюменской области и газопровода Бухара–Урал в Средней Азии.



Общие данные

Четырехосное автомобильное шасси со всеми ведущими колесами и управляемыми колесами первой и четвертой осей. Кабина стеклопластиковая, бескаркасная, четырехместная.

Основные данные	ЗИЛ-135Л
Колесная формула	8×8
Экипаж, чел.	4
База автомобиля, мм	2400+1500+2400
Колея колес, мм	2300
Длина шасси, мм	9270
Ширина, мм	2800
Высота по кабине, мм	2530
Высота по тенту кузова, мм	3000
Монтажная высота по верхней полке лонжерона, мм	1000+15
Дорожный просвет по раме, мм	580
Дорожный просвет по кронштейнам подвески, мм	475
Радиус поворота по переднему внешнему колесу, м	12,5
Глубина преодолеваемого брода, м	1,2
Угол свеса передний, град.	35°
Угол свеса задний, град.	40°
Грузоподъемность шасси, кг	9000
Снаряженная масса шасси под установку 9П113, кг	10050
Снаряженная масса шасси для ТЗМ 9Т29, кг	9630
Снаряженная масса бортового автомобиля, кг	10800
Распределение снаряженной массы:	
на передние две оси, кг	6570
на задние две оси, кг	4230
Полная масса автомобиля, кг	19700
Двигатель	ЗИЛ-375Я (2 шт.)
Тип двигателя	Бензиновый, карбюраторный
Номинальная мощность, л.с./кВт	2×180/2×132
Частота вращения при номинальной мощности, мин ⁻¹	3200
Максимальный крутящий момент, кгс-м/Н-м	47,5/466
Частота вращения при макс. крутящем моменте, мин ⁻¹	1800
Число и расположение цилиндров	8, V-образное
Диаметр цилиндра, мм	108
Ход поршня, мм	95
Рабочий объем, л	7,0
Степень сжатия	6,5
Трансмиссия	
Гидротрансформатор	Комплексный. 4-колесный, коэффициент трансформации 2,6
Коробка передач	Автоматическая, планетарная. 3-ступ., передаточные числа: I – 2,55; II – 1,47; III – 1,0; 3X – 2,26.
Демультпликатор	Планетарный, двухступенчатый, передат. числа: I – 2,73; II – 1,0
Раздаточная коробка	Цилиндрическая одноступенчатая с КОМ, передат. число i = 1,296
Бортовая передача	Коническая одноступенчатая, передаточное число i = 2,273
Колесная передача	Цилиндрическая прямозубая. Одноступенчатая, i = 3,73
Шины	16.00-20
Эксплуатационные данные	
Объем топливного бака, л	680
Объем смазочной системы двигателя, л	2×10,5
Объем системы охлаждения, л	2×32
Эксплуатационный расход топлива, л/100 км:	
на асфальтобетонном шоссе	137
на грунтовой дороге	187
на бездорожье	232
Максимальная скорость по шоссе, км/ч	65

ЗИЛ-135ЛН

год выпуска

1962

Опытный образец,
изготовлен 1 экз.



Специальное шасси ЗИЛ-135ЛН, построенное 1 ноября 1962 года, создано как гражданский вариант длиннобазного шасси ЗИЛ-135К, предназначенное для перевозки длинномерных грузов.

ЗИЛ-135ЛН представляет собой шасси с колесной базой 3000+1600+3000 мм (как у ЗИЛ-135К) с кабиной от автомобиля ЗИЛ-135ЛМ. Шасси ЗИЛ-135ЛН, так же, как и ЗИЛ-135К, оснащалось двумя двигателями ЗИЛ-375Я и гидромеханическими бездифференциальными трансмиссиями с независимым приводом на каждый борт. Управляемыми были колеса передней и задней осей. Автомобиль получил торсионную подвеску управляемых колес. Центральные неуправляемые колеса остались с жесткой подвеской.

В январе-марте 1965 года автомобиль проходил эксплуатационные испытания в качестве трубовоза на строительстве нефтепровода Шаим – Тюмень.

В 1965 году участвовал в совместных испытаниях с автомобилем ЗИЛ-135Э с электрической трансмиссией.

В 1969 году переделан в лабораторию для проведения дорожных испытаний и эксплуатировался в качестве «Лидера» макетного образца автопоезда ЗИЛ-135КП.

С мая 1971 г. по март 1972 г. на Бронницком полигоне ЗИЛ-135ЛН проходил испытания на управляемость и устойчивость. На сухом бетонном шоссе при входе в круг радиусом 25 м ЗИЛ-135ЛН продемонстрировал максимальную (из соображений безопасности) скорость 51 км/ч, при радиусе 35 м 60 км/ч.

В 1972 г. ЗИЛ-135ЛН был оснащен рабочей тормозной системой с дисковыми механизмами, разработанной совместно с ВНИИАТИ (г. Ярославль), после чего машина проходила испытания на горных серпантинах в районе Кутаиси.



Общие данные

Четырехосное автомобильное шасси со всеми ведущими колесами и управляемыми колесами первой и четвертой осей. Кабина стеклопластиковая, бескаркасная, четырехместная.

Основные данные		ЗИЛ-135ЛН
Колесная формула		8x8
Число мест в кабине		4
База автомобиля, мм		3000+1600+3000
Колея колес, мм		2350 (2650)
Длина шасси, мм		11800
Ширина шасси, мм		2800
Высота шасси, мм		3240
Монтажная высота по верхней полке лонжерона, мм		1100
Дорожный просвет по раме, мм		580
Дорожный просвет по кронштейнам подвески, мм		475
Радиус поворота по внешнему переднему колесу, м		14,2
Наибольшая глубина преодолеваемого брода, мм		1200
Масса снаряженного автомобиля, кг		12500 (19460 – лаборатория)
Грузоподъемность шасси, кг		9000 (4900 – лаборатория)
Полная масса автомобиля, кг		24360 (на шинах 1550×450-840)
Распределение полной массы автомобиля, кг:		
на первую ось		5615
на вторую ось		6225
на третью ось		6180
на четвертую ось		6340
Двигатель		ЗИЛ-375Я (2 шт.)
Тип двигателя		Бензиновый, карбюраторный
Номинальная мощность, л.с./кВт		2×180/2×132
Частота вращения при номинальной мощности, мин ⁻¹		3200
Максимальный крутящий момент, кгс·м/Нм		47,5/466
Частота вращения при макс. крутящем моменте, мин ⁻¹		1800
Число и расположение цилиндров		8, V-образное 90°
Диаметр цилиндра, мм		108
Ход поршня, мм		95
Рабочий объем, л		7,0
Степень сжатия		6,5
Трансмиссия		
Гидротрансформатор		Комплексный, 4-колесный, коэффициент трансформации 2,6
Коробка передач		Автоматическая, планетарная, 3-ступенчатая, передаточные числа: I – 2,55; II – 1,47; III – 1,0; 3X – 2,26.
Демультпликатор		Планетарный, двухступенчатый: передат. числа: I – 2,73; II – 1,0
Раздаточная коробка		Цилиндрическая одноступенчатая с КОМ, i = 1,524
Бортовая передача		Коническая одноступенчатая, передаточное число i = 2,273
Колесная передача		Цилиндрическая прямозубая. Одноступенчатая, i = 3,73
Шины		16.00-20 (1550 / 450-840)
Эксплуатационные данные		
Объем топливного бака, л		560
Объем смазочной системы двигателя, л		2×10,5
Объем системы охлаждения, л		2×31
Контрольный расход топлива на 100 км, л		100
Максимальная скорость по шоссе, км/ч		65