



# ЗИЛ-131

## НОВЫЙ АВТОМОБИЛЬ ВЫСОКОЙ ПРОХОДИМОСТИ

В юбилейный для Советского государства 1967-й год Московский автозавод имени Лихачева приступает к серийному производству нового грузового автомобиля. Представим его читателям: модель — ЗИЛ-131, тип — трехосный вездеход с колесной формулой 6×6,

ТАБЛИЦА 1

КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЕЙ ЗИЛ-131 и ЗИЛ-157К

Параметры	Модели	
	ЗИЛ-131	ЗИЛ-157К
Грузоподъемность, т	3,5	2,5
Полный вес буксируемого прицепа, т	4	3,6
Вес автомобиля, кг	6700	5800
Вес собственного снаряженного в состоянии полный с грузом	10425	8450
Габаритные размеры, мм		
длина	7040	6922
ширина	2500	2315
высота (без груза)		
по кабине	2480	2360
по тенту	2975	2915
База автомобиля, мм	3975	4225
База балансирной тележки, мм	1250	1120
Колея колес, мм		
передних	1820	1755
задних	1820	1750
Дорожный просвет, мм		
под передним мостом	330	310
под средним и задним мостами	355	310
Наименьший радиус поворота по колею наружного переднего колеса, м	10,2	11,2
Максимальная скорость, км/час	80	65
Емкость топливных баков, л	340	215
Шины	12,00—20	12,00—18
Глубина преодолеваемого брода с твердым дном, м	1,4	0,8

Все параметры указаны для автомобиля с лебедкой.

В полный вес автомобиля включены для ЗИЛ-131 вес трех человек в кабине (225 кг), а для ЗИЛ-157К — двух человек (150 кг).

назначение — работа в основном вне дорог. Уже в этом году он начнет поступать в автомобильные хозяйства. Так что самое время рассказать о машине подробно, ознакомить читателей с ее особенностями. Лучше всего сделать это, сопоставив по конструктивным параметрам и эксплуатационным качествам ЗИЛ-131 с его предшественником — ЗИЛ-157К. Как видно из таблицы 1, где приведена краткая их техническая характеристика, сравнение явно в пользу первого.

Обратите внимание на грузоподъемность. В условиях бездорожья она у ЗИЛ-131 на тонну выше. Да и вес прицепа, буксируемого им, больше на 400 кг. На дорогах же с усовершенствованным покрытием он может перевозить до 5 тонн груза.

Несмотря на то, что собственный вес автомобиля ЗИЛ-131 выше, удельные показатели у него гораздо лучше. Так, при движении вне дорог на каждую тонну собственного веса приходится на 20 процентов больше полезного груза, чем у ЗИЛ-157К. Этот показатель характеризует более рациональное использование металла, заложенного в конструкцию ЗИЛ-131.

Эксплуатационный расход топлива, отнесенный к тонне перевозимого груза, у ЗИЛ-131 в зависимости от дорожных условий изменяется в пределах 6,67—28,6 л/100 км, тогда как у ЗИЛ-157К соответственно в пределах 8,2—40,0 л/100 км.

Новый советский автомобиль не уступает однотипным зарубежным машинам. В частности, относительно близким к нему по грузоподъемности американским автомобилям РИО-М34А1 (2,27 т) и «Интернационал М-41» (4,5 т). Емкость топливных баков у них 190 л и 265 л, то есть на 150 л и 75 л меньше, чем у ЗИЛ-131. И еще одна важная особенность. Хотя зарубежные машины способны преодолевать более глубокие броды (соответственно на 0,5 и 0,6 м), сделать это они могут только со специальным комплектом приспособлений. К тому же эти машины менее удобны в управлении. У них нет гидроусилителя руля, системы регулирования давления воздуха в шинах, панорамного стекла в кабине.

Некоторые другие сравнительные

данные приведены в таблице 2. Они убеждают в том, что новый зилковский вездеход стоит на современном уровне развития мирового автомобилестроения.

Какие преимущества имеет автомобиль ЗИЛ-131 перед своим предшественником ЗИЛ-157К?

Обратимся к заключению комиссии по его государственным испытаниям. У ЗИЛ-131 значительно выше проходимость и тяговые качества.

Не только максимальная, но и средняя скорость движения по всем видам дорог на 16—20 процентов выше, а средний расход топлива — на 13—21 процент ниже. И по плавности хода ЗИЛ-131 выгодно отличается от машины, которой он придет на смену.

Высокой оценки заслужили маневренность, устойчивость движения, удобство и легкость управления автомобилем.

Нельзя не сказать и о том, что тепловой режим работы агрегатов в различных климатических условиях вполне удовлетворителен. Для эксплуатации в холодное время года очень важны хорошие пусковые качества двигателя, эффективная работа предпускового подогревателя.

Дальнейшее развитие в конструкции ЗИЛ-131 получило основное качество вездеходного автомобиля — проходимость. Большое влияние на нее, кроме параметров общей компоновки, оказывают маневренность автомобиля, условия работы водителя, особенно при движении по бездорожью. Все эти факторы учтены конструкторами при создании новой машины.

Один из основных параметров общей компоновки — колесная база. На автомобиле ЗИЛ-131 она уменьшена на 250 мм. Это способствовало снижению радиуса поворота, улучшению маневренности, расширило возможности по преодолению препятствий. Последнее качество предопределено также одинаковой колеей всех мостов, расположением их картеров в одну линию, увеличением дорожных просветов за счет шин большего размера и диаметра, установкой редукторов мостов балансирной тележки в вертикальном положении. Применение таких шин обусловило уменьшение удельного давления

# ТЕХНИКА ПЯТИЛЕТКИ

на грунт, улучшило условия сцепления с ним колес. А это в свою очередь позволяет реализовать большее тяговое усилие на колесах.

Автомобиль ЗИЛ-131, как и ЗИЛ-157К, оборудован системой регулирования внутреннего давления воздуха в шинах на ходу. В зависимости от условий движения оно может быть снижено до 0,5 кг/см<sup>2</sup>. При этом удельное давление ЗИЛ-131 уменьшается до 0,9 кг/см<sup>2</sup>. В результате автомобиль преодолевает самые тяжелые участки размокших грунтовых дорог в период распутицы, заболоченные участки и снежную целину. Больше того, снижение давления воздуха в шинах дает возможность ему уверенно двигаться не только по песчаной местности нашей средней климатической полосы, но и по барханным пескам пустынь Средней Азии.

Надежное взаимодействие колес с грунтом и более полная реализация тягового усилия достигаются также благодаря улучшению кинематики мостов балансирной тележки путем увеличения возможных вертикальных и угловых перемещений, обеспечивающих приспособляемость колес к неровностям местности.

Ценное достоинство автомобиля ЗИЛ-131 — способность преодолевать глубокие, почти полтораметровые броды. С этой целью герметизированы двигатель, все агрегаты трансмиссии, электрооборудование и другие системы. Общая протяженность брода ограничивается только временем непрерывного пребывания автомобиля в воде, которое не должно превышать 20 минут. Максимальная же глубина — физическими возможностями человека. Дело в том, что для разведки глубокого брода большой протяженности требуется пройти его пешком.

Применение 150-сильного двигателя вместо 109-сильного у ЗИЛ-157К привело к значительному росту запаса мощности при движении и обусловило улучшение динамической характеристики. За счет этого автомобиль ЗИЛ-131 может двигаться на более высоких передачах и с большей скоростью. Удельная мощность у него увеличена на 2 л. с./т.

Высокие тягово-динамические качества и большой запас мощности при хорошем сцеплении колес с грунтом позволяют уверенно преодолевать подъемы до 30 градусов без прицепа и до 20 градусов с прицепом. Автомобиль может в случае необходимости остановиться на подъеме и затем тронуться с места, на что ЗИЛ-157К не всегда способен. Кроме того, для него практически не имеет значения длина подъема максимальной крутизны.

Конструкторы уделили большое вни-

мание улучшению условий труда водителя. Ради этого изменен один из основных компоновочных параметров — расположение кабины относительно оси передних колес. Она надвинута вперед более чем на 400 мм по сравнению с кабиной на ЗИЛ-157К. Такое ее перемещение значительно улучшило обзорность, причем сохранен удобный доступ к двигателю, необходимый для его технического обслуживания.

управление автомобилем. Но самое большое значение здесь имеет гидроусилитель руля. Он не только способствует снижению утомляемости, значительно ослабляя отдачу от управляемых колес на руки водителя, но и, кроме того, повышает маневренность автомобиля. Гидроусилитель руля дает возможность более эффективно использовать уменьшенный радиус поворота. Поэтому там, где ЗИЛ-157К вы-

ТАБЛИЦА 2

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ ЗИЛ-131 И ОДНОТИПНЫХ ЗАРУБЕЖНЫХ С КОЛЕСНОЙ ФОРМУЛОЙ 6×6

Параметры и показатели	Модели		
	ЗИЛ-131	РНО-М34А1	«Интернационал М-41»
Двигатель	Карбюраторный, V-образный, восьмицилиндровый	Многотопливный, линейный, шестицилиндровый	Карбюраторный, линейный, шестицилиндровый
рабочий объем, л	6,00	6,96	9,86
максимальная мощность, л. с.	150	113	196
при об/мин	3200	2600	2800
максимальный крутящий момент	41	43	66,3
кгм	1600—1800	1400	1200
при об/мин	6,5	нет данных	6,4
степень сжатия	40	33,6	58,8
Контрольный расход топлива, л/100 км	1,4	1,9	2
Глубина преодолеваемого брода, м	без приспособлений	со специальным комплектом приспособлений	
Удельная мощность автомобиля, л. с./т	14,4	13,4	14,35
Удельный крутящий момент, кгм/т	3,94	5,12	4,86
Удельная грузоподъемность, т/т	0,52	0,38	0,5

Кабина расширена: в ней свободно размещаются, включая водителя, три человека. Она имеет панорамное ветровое стекло с устройствами для его обмыва и обдува, оборудована системой отопления и вентиляции, снабжена термо- и шумоизоляцией. Дверные и оконные проемы и рычаги управления надежно уплотнены. Кресло водителя, отделенное от сиденья пассажиров, регулируется по длине, высоте и наклону спинки. Удобно расположено рулевое колесо: за счет введения разрезного с карданными сочленениями и телескопическим соединением вала привода рулевого механизма. Число рычагов управления сокращено по сравнению с ЗИЛ-157К благодаря автоматическому электропневматическому включению привода переднего моста.

Все это создает благоприятные условия для работы водителя и облегчает

нужден останавливаться и объезжать препятствие с подачей назад, ЗИЛ-131 легко объезжает его с хода.

Улучшены условия посадки и размещения людей в кабине и кузове. Снаружи и внутри кабины установлены поручни, а на заднем борту — подножки и ограждения. Несколько увеличены внутренние размеры самой платформы. Она оборудована не только разрезными откидными боковыми скамейками. При необходимости может быть установлена дополнительная средняя скамейка со спинкой. С учетом этого в кузове размещаются свободно 24 человека. Платформа снабжена тентом с застекленными окнами и вентиляционными клапанами.

**В. МИТРОФАНОВ,**  
инженер-конструктор

*Продолжение следует*

ЗИЛ-131 буксирует грузный прицеп по пересеченной местности

Вездеход форсирует реку.

