**07-074 ЗиЛ-ММЗ-4510 самосвал задней выгрузки грузоподъемностью 3/4.2 тн для перевозки сыпучих материалов на шасси ЗиЛ-157КД 6х6, ёмкость кузова 3.8 м3, мест 3, вес: снаряженный 5.7 тн, полный 8.9 тн, ЗиЛ-157Д 109 лс, 65 км/час, мелкосерийно, ММЗ г. Мытищи, 1989-92 г.**



*Спасибо уважаемому автору за его вклад в сохранении и распространении истории нашего автомобилестроения***.**

**Максим Шелепенков ГП 09-2010,** *gruzovikpress.ru*

На излете коммунистического режима многие предприятия, работающие на оборонку, пытались приспособить свою традиционную продукцию для мирных целей, что и называлось конверсией. С ЗиЛ-ММЗ-4510 мы наблюдаем вариант прямо противоположный, когда типичную гражданскую самосвальную установку пытались призвать на службу в армию, переставив ее на полноприводное шасси.

Причина столь уникальной ситуации в том, что к концу 1980-х годов в Советской Армии накопилось множество специальных автомобилей на базе ЗиЛ-157КД различных модификаций, оборудование которых морально устарело и подлежало демонтажу. В то же время сами шасси, в большинстве простоявшие на хранении, не успели выработать свой ресурс и были пригодны для дальнейшего использования. Тут и возникла идея приспособить самую современную на тот момент самосвальную установку Мытищинского завода модели 4505 на высвобождающиеся шасси ЗиЛ-157КД.

На первый взгляд такая перестановка самосвальной платформы с одного зиловского шасси на другое не должна была вызвать проблем. Проект нового самосвала ЗиЛ-ММЗ-4510 на шасси ЗиЛ-157КД в сжатые сроки разработали на ПО «Метровагонмаш». Единственная серьезная проблема виделась только в том, что на ЗиЛ-157КД изначально не предусматривалась установка гидравлического оборудования, а шасси под самосвал прежде всего необходимо было снабдить гидронасосом.

Первый опытный образец ЗиЛ-ММЗ-4510 был построен в конце 1988 года, и с января по май 1989 года он проходил испытания на специальных дорогах 21-го НИИИ МО в Бронницах и на дорогах общего пользования. Вот здесь и обнаружились первые сложности. Машина страдала неравномерным распределением нагрузки по осям. Так, передний мост самосвала всегда оказывался недогруженным, а нагрузка на заднюю тележку ограничивалась в 7,4 т из-за мягких шин, боковины которых были рассчитаны на реализацию централизованного изменения давления воздуха в колесах. В результате страдала грузоподъемность самосвала, которая максимально составила 4200 кг, хотя по полной массе еще оставался запас около полутонны.

Испытания также продемонстрировали недостаточный угол подъема платформы 45°, из-за чего ухудшилась разгрузка сырого песка, грунта или растворов по причине налипания на стенки кузова.

По результатам испытаний было установлено, что на ЗиЛ-ММЗ-4510 необходимо сместить самосвальную платформу на 200 мм вперед. Смещение платформы позволяло несколько улучшить распределение полезной нагрузки по осям, догрузив передний мост, в результате чего появилась возможность поднять грузоподъемность самосвала до 4500 кг, несколько улучшить его управляемость на дороге и повысить устойчивость автомобиля при подъеме платформы на больший угол.

Однако соломоново решение о перемещении кузова вперед требовало изменения рамы автомобиля, что могло свести на нет все преимущества использования старых шасси под новую комплектацию. Необходимо было укорачивать лонжероны рамы в задней части и устанавливать новый торец рамы, одновременно исключая использование штатного буксирного устройства. Предполагаемые изменения решено было выполнять силами военных авторемонтных заводов и далее направлять машины в Мытищи для установки самосвальной платформы.

При выполнении всех этих условий самосвал ЗиЛ-ММЗ-4510 был запущен в серийное производство и принят на оснащение в Вооруженные Силы, но реально на ПО «Метровагонмаш» была изготовлена лишь небольшая партия в 1990–91 г., так как с развалом СССР к этому проекту потерял интерес его основной заказчик.

|  |  |
| --- | --- |
| Техническая характеристика ЗиЛ-ММЗ-4510 | |
| Габаритные размеры, мм:   * длина * ширина по кузову * высота по защитному козырьку | 6675  2485 2453 |
| Масса снаряженного автомобиля, кг | 5500 |
| Распределение массы снаряженного автомобиля по осям, кг:   * на передний мост * на заднюю тележку | 2145 3355 |
| Грузоподъемность, кг:   * на грунтовых дорогах * на дорогах с усовершенствованным покрытием | 3000 4200 |
| Полная масса автомобиля:   * с нагрузкой 3000 кг * с нагрузкой 5000 кг | 8500 9700 |
| Распределение полной массы по осям, кг:   * на передний мост * на заднюю тележку | 2330 7370 |
| Угол подъема платформы, град | 45 |
| Вместимость платформы, м3 | 3,8 |

**Основные ТТХ серийного ЗиЛ-157КД 1978-91 г.**

|  |  |
| --- | --- |
| грузоподъемность по шоссе, кг | 5000 |
| грузоподъемность по грунту, кг | 3000 |
| масса буксируемого прицепа, кг | 5000 |
| полная масса, кг | 10200 |
| снаряженная масса, кг | 5050 |
| габаритные размеры (ДхШхВ), мм | 6684 х 2315 х 2360 |
| размеры платформы (ДхШхВ), мм | 3600 х 2322 х 346+570 |
| погрузочная высота, мм | 1388 |
| колесная база, мм | 4225 |
| база задней тележки, мм | 1120 |
| дорожный просвет, мм | 310 |
| колея передних/ задних колес, мм | 1755/ 1750 |
| наружный радиус поворота, м | 12 |
| максимальная скорость, км/ч | 65 |
| расход топлива, л/100 км | 38,5 |
| объем топливного бака, л | 150 + 65 |
| запас хода, км | 560 |

**двигатель: ЗИС-157КД** (унифицирован с ЗиЛ-130 V8)

|  |  |
| --- | --- |
| карбюраторный, 4-тактный, 6-цилиндровый, рядный, нижнеклапанный, жидкостного охлаждения | |
| диаметр цилиндра, мм | 100,0 |
| ход поршня, мм | 114,3 |
| рабочий объем, л | 5,38 |
| степень сжатия | 6,5 |
| порядок работы цилиндров | 1-5-3-6-2-4 |
| мощность двигателя, л.с. (кВт) | 110 (80,9) при 2800 об/мин |
| крутящий момент, кГс\*м (Нм) | 35,0 (343,2) при 1100-1400 об/мин |

**трансмиссия**

|  |  |
| --- | --- |
| сцепление | ЗиЛ-130, однодисковое, сухое |
| коробка передач | ЗиЛ-130, механическая, 5-ступенчатая (синхронизаторы II-V) I- 7,44; II- 4,10; III- 2,29; IV- 1,47, V- 1,00, задний ход - 7,09 |
| раздаточная коробка | 2-ступенчатая (1,16:1 и 2,27:1) с муфтой включения переднего моста |
| главная передача | одинарная, пара конических шестерен со спиральными зубьями (6,67:1) |
| привод задних мостов | раздельный, параллельный |
| размер шин/ модель | 12,00-18" (320-457)/ К-78 |

**проходимость**

|  |  |
| --- | --- |
| преодолеваемый брод, м | 0,8 |
| преодолеваемый подъем, град. | 28 |