**02-028 ЗиС-33 колесно-гусеничный автомобиль повышенной проходимости гп 2 тн со съемным гусеничным ходом на базе ЗиС-5 4х2, мест 2+25, снаряженный вес 4.4 тн, 73 лс, по бездорожью средняя 14.5 км/час, 4539 экз., ЗиС г. Москва 1940-41 г.**

ЗиС-35 - версия ЗиС-33 со средним проходным и добавочным задним мостом (ЗиС-35ШТ - со штампованной гусеницей, ЗиС-35ЛТ - с литой гусеницей).

*Из книги Карасева А. В. «Хроника автомоторного института 1918-1947», Смоленск 2010.*

 «В январе 1940 г. на заводах ГАЗ и ЗиС начато изготовление съемных приспособлений к машинам ГАЗ-АА (такой грузовик получил индекс ГАЗ-65) и ЗиС-5 (новый индекс-ЗиС33), повышающих их проходимость, разработки НАТИ. Для выполнения этого решения на Горьковском автозаводе им. Молотова приостанавливалось производство вездехода «В»

(ГАЗ-60), а на автозаводе им. Сталина в Москве - вездехода «В3» (ЗиС-22). Также сокращалось на 50 % производство автомобилей ГАЗ-ААА и ЗиС-6.

 Во исполнение этого решения была выпущена партия автомобилей ЗиС-33. Автомобиль ЗиС-33 представлял собой дооборудованный грузовик ЗиС-5 с приспособлением для снижения удельного давления на грунт и увеличения сцепления с ним в виде гусеничного движителя, состоящего их трех осей. Передняя ось служила для установки ленивца.

 К промежуточной оси крепились рычаги несущей каретки опорных роликов. На задней оси находились ведущие колеса гусеничного хода. Оси крепились с помощью стремянок. Колеса гусеничного хода приводились в движение цепями Галля от звездочек, установленных между дисками двойных скатов задних колес. Вес устройства составлял 1322 кг, только одна металлическая гусеница, состоящая из 50 плиц, весила 200 кг.

 Кроме монтажа приспособления, на автомобиле устанавливались главная передача газогенераторного автомобиля ЗиС-21, усиленный радиатор от ЗиС-6, а также специальный укороченный глушитель. Для движения автомобиля по снегу на передние колеса могли устанавливаться быстросъемные лыжи.»

 Осенью 1939 года, когда Красная армия освобождала Западную Украину, располагая для доставки солдат и снаряжения только обычными полуторками ГАЗ-АА/ММ и трехтонками ЗиС-5, то и дело застревавшими на мокрых грунтовых дорогах. Наблюдавший за ходом освободительного похода тогдашний Первый секретарь ЦК Компартии Украины Никита Хрущев не раз крепко высказывался по поводу происходящего, и тут в голову его шофера (по другим источникам - механика) пришла идея: надеть на ЗиС-5 гусеничный движитель танкового типа, переделав таким образом дорожный грузовик в вездеход, и сделать это с минимальными затратами.

Вскоре первые два подобных автомобиля были изготовлены на Харьковском машиностроительном заводе. Военные, проведя их экспресс-испытания, торопливо дали положительную оценку, и «зеленый свет» новинке был открыт: Завод им. Сталина получил правительственное указание срочно поставить новый грузовик на конвейер. Надо признать, что ведущий конструктор автомобиля, которому был присвоен индекс ЗиС-33, Борис Михайлович Фиттерман, уже тогда знал о бесперспективности этой работы.

Темпы выполнения задачи были просто сногсшибательные. 20 декабря 1939 года два харьковских грузовика поступили для изучения на завод. На разработку документации Наркомат среднего машиностроения отпустил 10 дней, а через 18 суток должен был начаться выпуск серийных автомобилей. В итоге к 24 часам 31 декабря был изготовлен последний чертеж, а 18 января 1940 года сборочный конвейер покинул первый серийный ЗиС-33.

Машина, однако, получилась неудачной. Как вспоминает Б.М. Фиттерман, «гусеничный движитель с массой 1337 кг сожрал половину грузоподъемности трехтонки, элементы трансмиссии, не рассчитанные на многократные перегрузки, то и дело ломались, расход топлива был чудовищным: 100 – 150 л/100 км на грунтовых дорогах».

При этом проходимость оставляла желать лучшего. Вместо вездехода получился «вездестой». Сразу же стало ясно, что главный принцип, который должен был воплотиться в движителе, на деле не реализовывался. Давление на грунт массы машины по площади опорной гусеницы было не одинаковым, распределяясь неравномерно: в зоне ведущих колес и кареток оно достигало максимума, а в зоне дополнительных катков было намного меньше. На бездорожье проходимость автомобиля была не выше, чем машины с цепями на ведущих колесах. Правда, на глубоком снегу толщиной до 200 мм автомобиль шел увереннее: сказывалось лучшее сцепление гусеницы с дорогой. Для повышения проходимости на снегу к передним колесам крепились лыжи. Закрепленный спереди под передней осью железный поддон выполнял функцию не только защиты, но и третьей лыжи. Максимальное достижение автомобиля – преодоление снежного покрова толщиной 300 – 350 мм.

 Попытки модернизировать машину тоже ни к чему не привели. Отчаявшись биться с цепным приводом, крутящий момент на ведущие звездочки решили передавать с помощью второго заднего моста и карданного вала. Такой вариант обозначался ЗиС-35, и кроме нового привода гусениц он получил вместо каретки с балансиром один большой каток.

Выполняя пожелания Хрущева, конструкторы испытывали на ЗиС-35 два варианта цепей — с литыми и штампованными траками. Но проблемы остались все те же: большая масса движителя, неправильная развесовка по осям, быстрый износ деталей и постоянное слетание гусениц. В итоге ЗиС-35 оказался таким же неудачным, как и его предшественник ЗиС-33.

 Всего за 1939-40 г. было собрано 4539 ед. автомобилей, пока военные от автомобиля полностью не отказались. И все-таки, работа по созданию ЗиС-33/35, в общем, не прошла даром, а послужила основой для более удачных полугусеничных машин, оставивших более яркий след в истории отечественного машиностроения.

**Технические характеристики**

|  |  |
| --- | --- |
| **Компоновка** | Переднемоторная, заднеприводная |
| Колесная формула | 4x2 или со съёмным гусеничным движителем весом 1335 кг |
| Количество мест | 2 (в кабине), 25 (в кузове) |
| **Габариты, мм** |
| Длина | 6006 |
| Ширина | 2235 |
| Высота | 2160 |
| **Масса, кг** |
| Снаряженная | 3100+1335 |
| Полная | 6100 или 6650 |
| Грузоподъемность, кг | 3000 или 2250 |
| **Двигатель** |
| Модель | ЗиС-5 |
| Тип | Бензиновый |
| Количество цилиндров | 6 |
| Объем, см3 | 5550 |
| Мощность, л.с. | 73 |
| Коробка передач | Механическая, 4-ступенчатая  |
| Максимальная скорость, км/ч | 60 или 25 |
| **Расход топлива, л/100км** |
| Смешанный | 33 или 100-150 |
| Объем топливного бака, л | 60 |

**Из истории создания ЗиС-5**

 К 1933 году встал вопрос о переходе к выпуску усовершенствованной модели трехтонного грузовика. Этот грузовик выпущенный Заводом имени Сталина получил название **ЗиС-5**. Новый автомобиль удалось запустить в серию в кратчайшие сроки. Выпуск автомобилей ЗиС-5 постоянно наращивался. В первый месяц собирали по шесть-семь машин в день, затем — десятками и сотнями.

ЗиС-5 перевозил 3 тонны груза и буксировал прицеп общей массой 3,5 тонны. В его грузовой платформе (дополнительно оборудованной) можно было перевозить 25 человек.

ЗиС-5 с расстоянием между осями 3810 мм имел длину 6060 мм, высоту без нагрузки - 2160 мм и ширину - 2235 мм. Размер шин – 34х7.Серийный ЗиС-5 начала 30-х годов при рабочем объеме двигателя 5550 см3 имел мощность 73 лошадиные силы. 4-ступенчатая коробка передач обеспечивала широкий (6,6) диапазон тяговых усилий. Масса снаряженного автомобиля составляла 3100 кг, и он развивал скорость до 60 км/ч. Расход горючего в среднем колебался от 30 до 33 л/100 км. Автомобиль преодолевал броды глубиной 60 сантиметров, а наибольший подъем, который он мог взять с полной нагрузкой, составлял 14-15.

 Как показала Великая Отечественная война, в целом машина оказалась очень практичной, неприхотливой и надежной при весьма тяжелых погодных условиях, плохих дорогах, снабжении недостаточно хорошими эксплуатационными материалами, низких возможностях ремонта.

 ЗиС-5, не будучи машиной повышенной проходимости, мог успешно эксплуатироваться в любое время года по размокшим грунтовым дорогам, заснеженному проселку, пескам.

 Когда враг подобрался к Москве, комитет обороны принял решение об эвакуации завода имени Сталина. Производство было остановлено, оборудование погрузили на железнодорожные платформы и отправили в Ульяновск и Миасс.

 Беспримерным трудовым подвигом стала быстрая организация производства на новых местах. В Ульяновске первые машины начали собирать уже в феврале сорок второго, в это время, в уральском Миассе, наладили выпуск двигателей и коробок передач. На конвейер поставили упрощенную военную модификацию, получившую обозначение ЗиС-5В. Машина получила деревянную кабину, фанерные двери, крылья изготавливались из кровельного железа. Грузовик лишился передних тормозов, на большей части автомобилей военного производства откидным был только один задний борт. В какой-то период времени перестали ставить одно фару, а некоторое время вообще производили автомобили без фар.

 После того, как враг был отброшен от Москвы, выпуск грузовиков возобновили и на основной площадке в столице. В июле 44-го завод в Миассе также приступил к сборке Зис-5В. Выпуск машины в разных вариантах продолжался здесь вплоть до 1958 г.

*С. Канунников и М. Шелепенков «Отечественные грузовые автомобили 1900-2000», Орел 2018.*

**Модификации ЗиС-5**

ЗиС-5 - экспортный с бамперами и дополнительным топливным баком;

ЗиС-5 - самосвал с гидравлическим подъемником (1935 г., 4 опытных образца);

ЗиС-5А - с высокими бортами (1941 г.);

ЗиС-5В - упрощенной конструкции военного времени (1942-1946 гг., в 1942 г. на часть автомобилей не ставили правую фару, с 1943-го ставили две фары уменьшенного диаметра, на части автомобилей 1944-45 г. ставили моторы уральского производства мощностью 76-77л.с.);

ЗиС-5Э - опытные модернизированные образцы с более мощным двигателем (82 л.с. за счет

изменения степени сжатия и нового карбюратора), новыми 3-местной кабиной и оперением кабины (1934-37г.);

ЗиС-8 - длиннобазное шасси (база - 4420 мм) под автобус или пожарный автонасос (60 шт. в 1933 г.), либо бортовой автомобиль (1934-40 г., 3500 экземпляров);

ЗиС-10 - седельный тягач(1935-41 г., 221 экземпляр);

ЗиС-11- длиннобазное шасси (база - 4420 мм) для пожарных автомобилей (1934-41 г., 2463 экземпляра);

ЗиС-12-длиннобазное (база - 4420 мм) шасси и грузовой автомобиль с низкорамной платформой для военного оборудования (прожекторы и т.п., 1934-41 г.);

ЗиС-13 - газогенераторный, работающий на древесных чурках (грузоподъемность - 2500 кг, база - 4420 мм, мощность - 45 л.с. при 2400 об/мин, максимальная скорость - 45 км/ч,

1936-38 г., 1730 экземпляров);

ЗиС-14 - экспортный длиннобазный (4420 мм) бортовой грузовик или шасси (1935-41 г.); ЗиС-21 - шасси под газогенераторную установку, работающую на древесных чурках (1938-39 г., 3847 экземпляров);

ЗиС-21А - газогенераторный автомобиль, работающий на древесных чурках (база - 3810 мм,

мощность - 48л.с. при 2400 об/мин, максимальная скорость - 45км/ч, 1939-41 г., 15454 экземпляра);

ЗиС-30 - газобаллонный, работающий на сжатом газе (грузоподъемность - 2500 кг), серийный выпуск начать не успели (1941 г., 278 экземпляров);

ЗиС-31 - газогенераторная модификация на шасси ЗиС-5,с газогенератором НАТИ-Г-23, работающем на древесном угле (1939-40 г., 43 экземпляра);

**ЗиС-33 - колесно-гусеничный автомобиль повышенной проходимости со съемным гусеничным ходом (1940-41 г., 4539 экземпляров);**

**ЗиС-35 - версия ЗиС-33 со средним проходным и добавочным задним мостом (ЗиС-35ШТ - со штампованной гусеницей, ЗиС-35ЛТ - с литой гусеницей);**

ЗиС-41 - газогенераторный грузовой автомобиль с дровяной установкой (1943-44 г., 10 экземпляров)