

Место в истории

В. Васильев



Окидывая взглядом историю отечественного автостроения, можно обнаружить не более десятка моделей грузовиков, которые стали этапными. Достойное место среди них, без сомнения, занимает ЗИЛ-130, 50-летие массового производства которого отмечается в нынешнем году.

От идеи до серийного производства

Создание ЗИЛ-130 тесно связано с именем А.М. Кригера, которого назначили на должность главного конструктора столичного завода в 1954 г. Выходец с Горьковского автомобильного завода сумел объединить усилия зилевских специалистов при проектировании перспективной модели. В тот год на заводе сменились также директор и главный инженер. В мае на предприятие вернулся А.Г. Крылов, а в сентябре главным инженером становится К.В. Строганов. Так или иначе, но этому триумvirату удалось вывести ЗИЛ на новые рубежи, создав и освоив в производстве новую и самую лучшую в истории завода модель грузовика – ЗИЛ-130, а затем и трехосный ЗИЛ-131.

Работа над грузовиками второго послевоенного поколения ЗИЛ-130 и ЗИЛ-131 началась сразу после сдачи конструкторской документации на подготовку производства автомобилей ЗИЛ-164 и ЗИЛ-157. В предельно сжатые сроки – в течение 1955 и 1956 годов – отработали и утвердили техническое задание, а также разработали чертежи грузовика. В ТЗ, утвержденном Министерством автомобильной промышленности СССР 29 августа 1956 г., заво-

ду им. И.А. Лихачева предписывалось разработать проект нового автомобиля 4x2 для перевозки грузов по дорогам всех категорий, а также для буксировки прицепов общего назначения по дорогам с твердым покрытием.

Необходимость создания нового семейства грузовиков диктовалось тем, что серийный ЗИЛ-164 морально устарел, народному хозяйству требовались машины большей грузоподъемности (увеличивался объем магистральных перевозок, развивалось крупнопанельное жилищное строительство, росло количество крупных промышленных предприятий, укрупнялись совхозы, колхозы и автохозяйства), резко возросла потребность в автомобилях со спецнастройками, быстрыми темпами внедрялись перевозки автопоездами. Кроме того, ЗИЛ-164 становился неконкурентоспособным на внешнем рынке.

В связи с этим техническое задание, с одной стороны, предусматривало создание на базе основных агрегатов нового грузового автомобиля ЗИЛ-130 одиночных модификаций: сельскохозяйственного автомобиля-самосвала и длиннобазного автомобиля для перевозки крупногабаритных грузов с малой плотностью. С другой стороны,

при проектировании необходимо было обеспечить возможность создания на базе основных агрегатов грузового автомобиля также и автомобиля-тягача для эксплуатации с прицепом по дорогам с твердым покрытием и шасси самосвала для работы с экскаватором на строительных площадках. Одновременно на базе широкого использования узлов и деталей двухосного автомобиля предусматривалась разработка трехосного грузового автомобиля ЗИЛ-131 в двух модификациях – тяговой и транспортной.

Поэтому на базе ЗИЛ-130 впервые в автомобильной отрасли страны предусматривалось создание семейства из шести моделей: грузовик-одиночка, тягачи для работы с прицепами и полуприцепами, строительный и сельскохозяйственный самосвалы, а также длиннобазный грузовик.

В гамме модификаций предполагалось использовать: два двигателя, одну коробку передач и два вида задних мостов (одно- и двухскоростной), три колесные базы, два вида топливных баков, одну кабину и гидроусилитель рулевого механизма (впервые в отрасли).

В этот момент необходимо вспомнить, что именно в годы создания и освоения выпуска «стотридцатки» закупили, главным образом в США, целый ряд серийных автомобилей-аналогов. Среди них как наиболее заметные можно отметить International R135 (1955 г.), Dodge C3-TA8, Ford F-600 и REO F22R-1 (1956 г.).

За время своей длительной командировки в Соединенные Штаты А.М. Кригер имел возможность ознакомиться с производством автомобилей, а знание языка позволяло ему следить за развитием их конструкций по технической литературе. Не случайно среди возможных прототипов рассматривался и серийный грузовик Dodge C3-TA8, что имело важнейшее значение при поиске архитектурных решений кабины проектируемого ЗИЛ-130. Наиболее характерным оказался выбор формы стекла ветрового окна, которую выполнили в виде глубокой панорамы, выходящей на боковины, так же как у «Доджа». Это обеспечивало отличную обзорность, близкую к таковой при компоновке кабины над двигателем, а кроме того, позволяло следовать вычурной, недолговечной моде середины 1950-х годов, что придавало «стотридцатке» на протяжении сорока лет яркую самобытность. Вместе с тем значительно усложнилась конструкция кабинного модуля, на его изготовление потребовались дополнительные затраты металла.

Нельзя не сказать, что испытания зарубежных грузовиков дали богатый фактический материал, важный не только для совершенствования ЗИЛ-130, но и для других работ.

Первую пару опытных «стотридцаток» изготовили к 30 декабря 1956 г. Под капотом каждой из них находилась экспериментальная бензиновая V-образная «шестерка» ЗИЛ-Э130 рабочим объемом 5,2 л, мощностью 135 л.с. Однако мотор оказался неработоспособным, и на опытных образцах грузовиков постройки 1957 г. с уже измененными кабиной и оперением установили рядный 6-цилиндровый верхнеклапанный двигатель ЗИЛ-120 ВК



В качестве прототипа ЗИЛ-130 выбрали Dodge C3-TA8



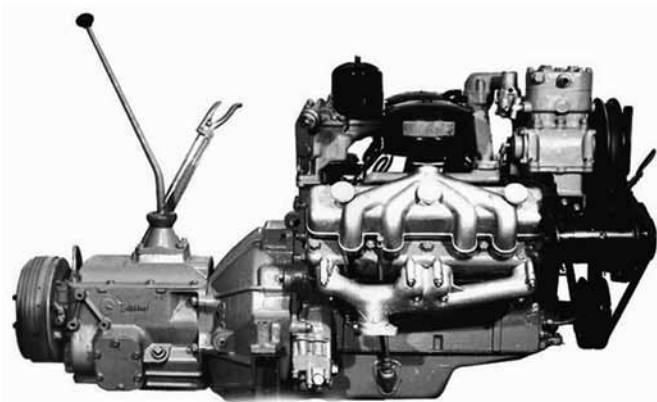
Первый опытный образец ЗИЛ-130, изготовленный в декабре 1956 года



Опытный ЗИЛ-130 1957 года с измененным оперением и двигателем ЗИЛ-120 ВК



Вариант ЗИЛ-130 1960 года с двигателем ЗИЛ-130 и облицовкой радиатора, близкой к серийной модели



Двигатель ЗИЛ-130 в блоке с коробкой передач



Окончательный дизайн серийной «стотридцатки»



Массовый выпуск ЗИЛ-130 начался 1 октября 1964 г.



Седелный тягач ЗИЛ-130В

(5,55 л, 140 л.с.). Но и этот агрегат, не имевший резервов для дальнейшей форсировки, оказался ненадежным. Вот тогда взоры конструкторов обратились к V-образным 8-цилиндровым двигателям.

На ЗИЛе отлично понимали, что создание одной модели двигателя, способного работать в оптимальном режиме на различных по назначению автомобилях, задача невыполнимая, особенно если учесть потребность в моторе большой мощности для городских автобусов, выпускавшихся в то время на заводе. В этих условиях наиболее оптимальным вариантом представлялось полное удовлетворение требований, предъявляемых к двигателям новых грузовиков, создание максимально унифицированных двигателей, мощность которых варьировалась бы за счет изменения их рабочего объема.

Анализ испытаний V-образных двигателей с 6 и 8 цилиндрами позволил зиловским специалистам сделать окончательный и бесповоротный выбор в пользу «восьмерки». При этом угол развала между рядами цилиндров составил 90°. В свою очередь, изготовление большого числа экспериментальных образцов рядных моторов с нижним и верхним расположением клапанов, а также V-образных верхнеклапанных агрегатов практически доказало преимущество выбранного на ЗИЛе двигателя типа V-8.

По сравнению с рядным нижнеклапанным двигателем V-образный верхнеклапанный мотор ЗИЛ-130 имеет ряд преимуществ: меньшие длину и высоту двигателя, что упрощает его установку на современном грузовом автомобиле; большую крутильную жесткость коленчатого вала (вследствие уменьшения его длины), практически исключающую необходимость установки гасителя крутильных колебаний. Наряду с этим уменьшенная длина впускных каналов и идентичность их формы обеспечивают высокий коэффициент наполнения и большую равномерность распределения рабочей смеси по цилиндрам. Удалось также увеличить диаметр клапанов. Это связано с тем, что у V-образного двигателя расстояние между его цилиндрами оказывается больше, чем в однорядном двигателе (при одинаковом рабочем объеме одного цилиндра), и поэтому можно увеличить длину камеры сгорания и, соответственно, размеры клапанов.

Понятно, что наиболее полное удовлетворение требований, предъявляемых к двигателям новых грузовых автомобилей, находящихся в производстве, было возможно при создании максимально унифицированных двигателей, мощность которых варьировалась бы за счет изменения их рабочего объема.

При проектировании использовались такие технические решения и материалы, чтобы новые двигатели ЗИЛ-130 имели высокий моторесурс, энергетические показатели и топливную экономичность, малые габаритные размеры и удельную массу, были бы удобны для ремонта и обслуживания, имели бы резерв для дальнейшей форсировки, могли бы трансформироваться в различные

модификации (мотор, работающий на сжиженном газе, агрегат с форкамерно-факельным зажиганием, дизель, двигатель для стационарных установок и т.д.).

В конечном итоге создали семейство из двух максимально унифицированных двигателей. Благодаря постройке пяти экспериментальных серий двигателей для «стотридцатки» (первый образец мотора V-8 появился в 1958 г.) удалось достичь всех показателей технического задания: мощности 150–180 л.с. при 3200 мин⁻¹, крутящего момента 41–48 кг/см при 1900 мин⁻¹, степени сжатия 6,5, минимального удельного расхода топлива 240 г/л.с.ч, удельной массы 2,93 и 2,42 кг/л.с. Таким образом, в серийное производство пошли двигатель ЗИЛ-130 (рабочий объем 6 л) и унифицированный с ним 7-литровый 180-сильный ЗИЛ-375.

«Стотридцатка» оснащалась однодисковым сцеплением, механической 5-ступенчатой коробкой передач с синхронизаторами включения второй-третьей и четвертой-пятой передач. Карданная передача включала два вала, главная передача – двойного типа с дифференциалом в картере. Полуоси полностью разгруженные. Рулевой механизм типа винт-гайка-рейка-сектор, с гидроусилителем. Тормозная система – пневматическая, неразделенная, с колодочными тормозами. Спереди и сзади установлены полуэллиптические рессоры.

Прогрессивность конструкции ЗИЛ-130 обеспечивалась не в последнюю очередь и применением более совершенных материалов и комплектующих изделий. По сравнению с ЗИЛ-164 обновилось практически все: подушки сидений из литой латексной резины вместо пружинных, обивка кабины из светлого картона на латексе вместо черного на битуме, обивка сидений из воздухопроницаемого «автопола». Применялись новые литые пластмассы вместо порошковых, новые резины, подшипники, тентовые материалы, стеклоочистители и многое другое.

Первые опытные образцы ЗИЛ-130 прошли испытания в 1959 г. Тогда же грузовик впервые показали широкой публике на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке. В феврале 1961 г. окончательно утвердили проектное задание, и в этом же году началось поэтапное освоение агрегатов нового грузовика с установкой их на выпускаемые в то время ЗИЛ-164А и ЗИЛ-157К. При этом изготовление отдельных узлов, агрегатов и деталей для сборки опытных образцов ЗИЛ-130 поручалось тем подразделениям, которые в будущем должны были изготавливать их серийно. Более того, в отдельных цехах, литейных например, организовывались экспериментальные участки, работавшие на отдел главного конструктора.

Государственные испытания «стотридцатки» закончились в декабре 1961 года. Государственная комиссия по приемочным испытаниям дала добро производству семейства грузовиков ЗИЛ-130, тогда как у горьковчан (госиспытания были совместными) новый среднетоннажный грузовик ГАЗ-52 приняли только после замены на нем форкамерного двигателя на мотор с обычным за-



ЗИЛ-130Г с удлиненной до 4,5 м колесной базой



«Стотридцатка», модернизированная для работы в жарко-пустынной местности



С апреля 1975 года ЗИЛ-130 стали изготавливать в новом автосборочном корпусе



Газобаллонный ЗИЛ-138



Самосвал ЗИЛ-ММЗ-555



Рестайлинг базовой модели на примере ЗИЛ-130Г



Опытный ЗИЛ-130ГУ с особо длинной базой и измененной решеткой радиатора



ЗИЛ-130-76 отличался иным расположением головной светотехники и рисунком облицовки радиатора

жиганием. В результате за годы создания и доводки конструкции ЗИЛ-130, с 1956 до 1964 г., было построено тремя сериями свыше 30 опытных образцов (у предшественника ЗИС-150 – всего 3 единицы).

В сентябре 1962-го изготовили первую опытную партию из пяти автомобилей, которые столичный завод передал Ярославскому шинному заводу. В том же году в автосборочном корпусе завода выпустили по обходной технологии опытно-промышленную партию из 50 грузовиков ЗИЛ-130, которые проходили эксплуатационные испытания в автохозяйстве г. Орла. К участию в испытаниях привлекались Научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт (НАМИ) и Научно-исследовательский институт автомобильного транспорта (НИИАТ). За это время многое удалось сделать по доводке автомобиля, в том числе по кузовным конструкциям.

Завершение генеральной реконструкции ЗИЛа, начатой в 1959 г., позволило организовать крупномасштабный выпуск ЗИЛ-130. В 1963 г. с конвейера начали сходить первые машины, с 1 октября 1964-го развернули массовое серийное производство, а 24 декабря конвейер покинул последний грузовик предыдущего поколения ЗИЛ-164А.

Сравнение результатов испытаний ЗИЛ-130 с зарубежными грузовиками показало, что в наших условиях эксплуатации отечественные машины более надежны. Таким образом, как по внутреннему содержанию, так и по внешней архитектуре базовая модель ЗИЛ-130 и ее многочисленные модификации представляли в 1960-х гг. последнее слово техники в области грузовых автомобилей с бензиновыми двигателями.

В 1967 г. за создание и освоение производства семейства грузовых автомобилей ЗИЛ-130 группе зиловцев была присуждена Государственная премия.

Для транспортников страны

Наряду с базовой моделью выпускали бортовые ЗИЛ-130Г с удлиненной до 4,5 м колесной базой, седельные тягачи ЗИЛ-130В, самосвальные шасси. В 1972 г. на заводе изготовили партию грузовиков ЗИЛ-130 для эксплуатации в жарко-пустынной местности. Машины, оборудованные кабиной и оперением из стеклопластика, а также эффективной теплоизоляцией, успешно выполнили испытательный пробег по пустыне Каракумы.

В 1973 г. ЗИЛ-130 присвоили знак качества, а 12 августа 1974 г. начался выпуск северной модификации ЗИЛ-130С на Читинском автосборочном заводе, которая могла работать в суровых условиях Крайнего Севера. В конце года начали выпускаться шасси ЗИЛ-130АН с колесной базой 3800 мм и шасси ЗИЛ-130К (с базой 3300 мм), оснащенные рядным шестицилиндровым двигателем ЗИЛ-157Д. С 1977 года в небольших объемах выпускали модификацию ЗИЛ-130ГУ с особо длинной базой (5600 мм) для перевозки объемных легковесных грузов.

1 апреля 1975 г. производство ЗИЛ-130 перенесли в новый автосборочный корпус, оснащенный по послед-

нему слову техники и не уступающий лучшим зарубежным аналогам. В том же году освоили выпуск газобаллонной модификации ЗИЛ-138. В 1977 г. в конструкцию ЗИЛ-130 внесли ряд изменений, которые позволили увеличить грузоподъемность с 5 до 6 т. Полная масса буксируемого прицепа достигала 8 т. Позже в соответствии с требованиями стандарта изменились расположение наружных светотехнических приборов и облицовка радиатора. Кроме того, усилиями генерального директора ЗИЛа П.Д. Бородина отменили ГОСТ, ограничивающий осевую нагрузку на дорогу, и завод перешел на выпуск «стотридцатки» с шеститонной грузоподъемностью. В таком виде в 1978 г. машина получила обозначение ЗИЛ-130-76.

Ну а ЗИЛ-130 продолжал совершенствоваться, и подтверждалось это в так называемых «ресурсных» испытаниях пробегом 150, 200, 250, 300 и, наконец, 350 тысяч километров. После следующей модернизации 1980 года базовая модель стала называться ЗИЛ-130-80, а в 1986 г. автомобилю присвоили обозначение ЗИЛ-431410 – в соответствии с принятой в отрасли системой индексации, а двигатель получил индекс ЗИЛ-508.10. Спортивный вариант «стотридцатки», побеждавший на многочисленных соревнованиях по автокроссу сначала в СССР, потом в России, оснащался форсированным 265-сильным мотором ЗИЛ-509.10.

ЗИЛ-130 обладал вполне убедительным экспортным потенциалом. Его эксплуатировали автотранспортники более чем 40 стран мира. По желанию заказчика машину оснащали экономичным английским дизелем Perkins мощностью 140 л.с.

На шасси ЗИЛ-130 выпускался обширный спектр специальных и специализированных автомобилей. Это машины для коммунальных служб, рефрижераторы, автокраны, битумовозы, автотопливозаправщики, пожарная техника и многие другие версии. В Подмоскovie на Мытищинском машиностроительном заводе изготавливались на шасси ЗИЛ-130, а позже ЗИЛ-4314 самосвалы всевозможных модификаций, а также мусоровозы. ЗИЛ-130 поставлялся и в армию.

Последняя «стотридцка» с порядковым номером 3388312 покинула конвейер головного завода в Москве 30 декабря 1994 года, т.е. двадцать лет назад.

Наследники

Свертывание выпуска ЗИЛ-431410 в Москве не означало полного прекращения производства автомобиля. Параллельно со столичным предприятием его выпуск с 1987 года наладили на дочернем предприятии ЗИЛа – Уральском автотракторном заводе (УАМЗ). Оригинальность облику машины, изготавливаемой в Новоуральске на предприятии, которое с 2003 года стало ЗАО АМУР (автомобили и моторы Урала), придавали кабина и оперение от ЗИЛ-131.

Кстати, установленное на АМУРе оборудование позволяло выпускать все компоненты обоих семейств, за исключением редукторов ведущих мостов, поставляемых со стороны.



С 1986 года выпускался ЗИЛ-431410



Спортивный ЗИЛ для автокроссовых соревнований



«Стотридцатка» имела хороший экспортный потенциал



В Новоуральске выпускали семейство АМУР-53131 – он же ЗИЛ-130



Бортовой грузовик АМУР-53131М



Мусоровоз КО-449 на шасси АМУР-531330



Шеститонный ЗИЛ-433360

На ЗАО АМУР вплоть до его банкротства в 2010 г. серийно изготавливали грузовики семейства АМУР-53131 (4x2), которые базировались на конструкции ЗИЛ-130. Устаревший, однако надежный и неприхотливый в эксплуатации и недорогой по стоимости грузовик пользовался спросом в регионах Урала и расположенных за ним. АМУРы, так же как и раньше, комплектовались кабиной и оперением от ЗИЛ-131 либо более современными и комфортабельными кабинами от автомобиля ЗИЛ-4331.

АМУР-53131 с полезной нагрузкой 6 т оснащался различными типами двигателей. Это бензиновый мотор АМУР-456.10 (копия ЗИЛ-508.10) мощностью 150 л.с. и 108-сильный дизель Д-245.12 Минского моторного завода. Автомобили оборудовались также собственными V-образными 8-цилиндровыми агрегатами АМУР-0555 (7,6 л) и АМУР-5551 (6,28 л) мощностью соответственно 145 и 180 л.с. В 2006 г. модернизированный АМУР-53131М оборудовали 136-сильным дизелем Д-245.9Е2, соответствующим экологическим стандартам Евро-2.

Весьма важно, что при установке на раме АМУРов двигатели не требовали доработки посадочных мест. Си-

ловые установки работали в одном блоке с механической 5-ступенчатой коробкой передач. Упомянутые модели стали подходящей транспортной базой для монтажа различного специального оборудования. В производственной линейке наряду с бортовым находились строительный и сельскохозяйственный самосвалы, топливозаправщики и автоцистерны для перевозки топлива и пищевых жидкостей, вакуумные машины, автобетоносмесители, автогидроподъемники, пожарная техника, коммунальные машины и пр.

На головном заводе АМО «ЗИЛ» в Москве на протяжении полутора десятков лет выпускали прямого наследника «стотридцатки» ЗИЛ-433360 грузоподъемностью 6 т. Машина получила современную и комфортабельную кабину от дизельного грузовика ЗИЛ-4331. Кроме бортовой машины с конвейера сходило шасси ЗИЛ-433362, приспособленное для установки специальных кузовов и всевозможных надстроек. Более экономичной альтернативой бензиновому мотору ЗИЛ-508.10 служил дизель Д-245.9, который ставился на модель, получившую индекс ЗИЛ-4329.