

РЕКОМЕНДУЕМАЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА 899 РУБ.  
ВЫХОДИТ РАЗ В 2 НЕДЕЛИ



# ГРУЗОВИКИ

№ 39

## ЗИЛ-138



НА СЖИЖЕННОМ ГАЗЕ ☆ ВАЖНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ☆ БОЛЬШОЙ АВТОПРОБЕГ

DeAGOSTINI



**«Автолегенды СССР»**  
Выходит раз в две недели  
Специальный выпуск №39, 2018

#### РОССИЯ

Учредитель, редакция: ООО «Идея Центр»  
Юридический адрес:  
Россия, 105066, г. Москва,  
ул. Александра Лукьянова, д. 3, стр. 1  
Письма читателей по данному адресу не принимаются.  
Генеральный директор: А. Е. Жаркова  
Главный редактор: Д. О. Клинг  
Старший редактор: Н. М. Зварич

Издатель, импортер в Россию:  
ООО «Де Агостини», Россия  
Юридический адрес:  
Россия, 105066, г. Москва,  
ул. Александра Лукьянова, д. 3, стр. 1  
Письма читателей по данному адресу не принимаются.  
Генеральный директор: А. Б. Якутов  
Финансовый директор: П. В. Быстрова  
Операционный директор: Е. Н. Прудникова  
Директор по маркетингу: М. В. Ткачук  
Менеджер по продукту: Е. А. Жукова

**Уважаемые читатели!**  
Для вашего удобства рекомендуем приобретать выпуски в одном и том же киоске и заранее сообщать продавцу о вашем желании покупать следующие выпуски коллекции.

Для заказа пропущенных номеров и по всем вопросам о коллекции заходите на сайт [www.deagostini.ru](http://www.deagostini.ru) или обращайтесь по телефону горячей линии в Москве: **8-495-660-02-02**

Адрес для писем читателей:  
Россия, 150961, г. Ярославль, а/я 51,  
«Де Агостини», «Автолегенды СССР»  
Пожалуйста, указывайте в письмах свои контактные данные для обратной связи (телефон или e-mail).

Распространение:  
ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервизиз»  
Свидетельство о регистрации СМИ в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)  
ПИ № ФС 77-65501 от 04.05.2016

#### БЕЛАРУСЬ

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «Росчерк»,  
220100 г. Минск, ул. Сурганова, 57Б, оф. 123,  
тел./факс: +375 17 331-94-27  
Телефон «горячей линии» в РБ:  
+ 375 17 279-87-87 (пн–пт, 9.00–21.00)  
Адрес для писем читателей:  
Республика Беларусь, 220040, г. Минск, а/я 224,  
ООО «Росчерк», «Де Агостини», «Автолегенды СССР»

Рекомендуемая розничная цена: 899 руб.

Издатель оставляет за собой право увеличивать рекомендуемую цену выпусков. Редакция оставляет за собой право изменять последовательность выпусков и их содержание, а также приложения к выпускам. Неотъемлемой частью выпуска является приложение — модель-копия автомобиля в масштабе 1:43. Представленные изображения модели могут отличаться от реального внешнего вида в продаже.

Печать: ООО «Компания Юнивест Маркетинг»,  
08500, Украина, Киевская область,  
г. Фастов, ул. Полиграфическая, 10

Тираж: 10 000 экз.

#### Иллюстрации предоставлены:

стр. 1, 2, 10 (верх), 8–9: ООО «Таига Групп»;  
стр. 16: ООО «Идея Центр»; фоновые иллюстрации  
на стр. 1, 2, 10 (верх), 8–9: [m3dhdr.com](http://m3dhdr.com);  
стр. 3–7, 10 (низ), 10–14: частная коллекция  
Максима Шелепенкова

© 2016–2018 Редакция и учредитель ООО «Идея Центр»  
© 2008–2018 Издатель ООО «Де Агостини»

ISSN 2071-095X

Редакция благодарит за помощь  
в подготовке выпуска Александра Павленко  
и Максима Шелепенкова



Данный знак информационной продукции размещен в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию». Издание для взрослых, не подлежит обязательному подтверждению соответствия единым требованиям установленным Техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» ТР ТС 007/2011 от 23 сентября 2011 г. № 797

3D графика: Наиль Хуснутдинов  
Максим Омельченко и Алексей Радованов

Дата печати (производства): 09.11.2018  
Дата выхода в России 29.11.2018

Разработка и осуществление проекта:

**TAIGA** GR  
CARTOON

**DeAGOSTINI** ПРЕДСТАВЛЯЕТ

## СОБЕРИТЕ УНИКАЛЬНУЮ КОЛЛЕКЦИЮ ВОЕННЫХ ВЕРТОЛЁТОВ



ОРИГИНАЛЬНАЯ  
ОКРАСКА



МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КОРПУС  
И ДЕТАЛИ ИЗ ЛИТОЙ  
ПЛАСТМАССЫ

**МАСШТАБ 1:72**

**В ПЕРВОМ НОМЕРЕ МИ-24В  
(РОССИЯ)**



КАЖДАЯ МОДЕЛЬ В КОМПЛЕКТЕ  
СО СПЕЦИАЛЬНЫМ ДЕРЖАТЕЛЕМ



ТОЧНАЯ ДЕТАЛИРОВКА  
ОРИГИНАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ



**В ПРОДАЖЕ С 22 НОЯБРЯ**

Спрашивайте в киосках или оформите подписку на [www.deagostini.ru](http://www.deagostini.ru)

Рост автомобильного парка неизбежно сопровождается увеличением потребления жидкого топлива нефтяного происхождения и, соответственно, загрязнением атмосферы. Но у нефтяного топлива есть альтернатива — сжиженные газы. Примером газового транспорта может служить автомобиль ЗИЛ-138.

## На двух системах

В опытном порядке автомобилями, работающими на сжиженном нефтяном газе (пропанобутановые смеси), на Московском автомобильном заводе имени Сталина (ЗИС) занимались еще до Великой Отечественной войны. Но эта тема тогда не получила должного развития.

К газобаллонным автомобилям на ЗИСе вернулись сразу после окончания войны. И хотя в то время в приоритете были газобаллонные автомобили ЗИС-156, использовавшие в качестве основного топлива сжатые природные газы, параллельно велись работы и по варианту ЗИС-156А, работавшему на сжиженном газе. Газовую топливную аппаратуру для этих автомобилей разработали в Научном автомоторном институте (НАМИ).

Первую промышленную партию грузовиков ЗИС-156А с бензино-газовыми двигателями ЗИС-120Е (мощность 85 л.с. при работе

на газе и 90 л.с. при работе на бензине) собрали в 1953 году.

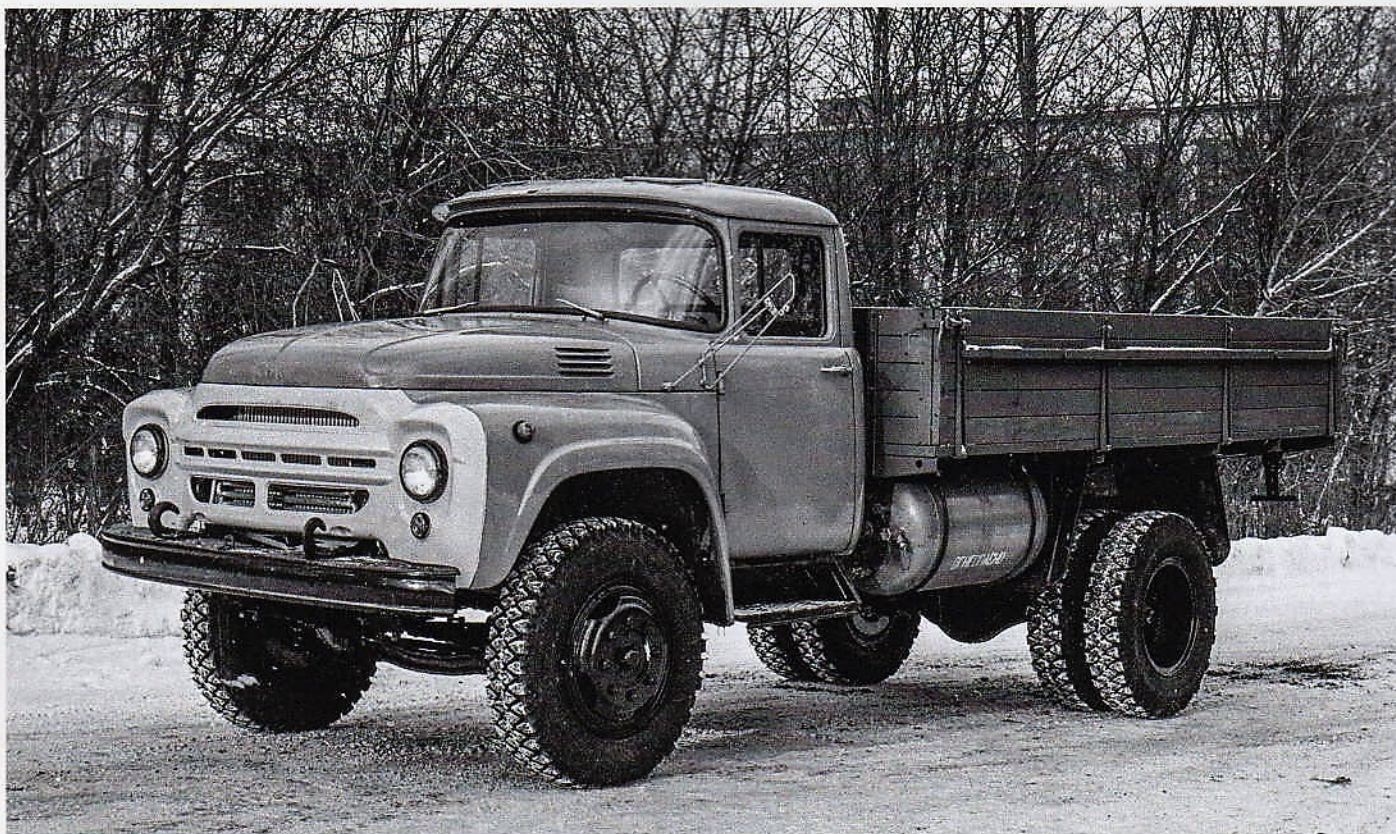
В 1957 году выпускавшийся небольшими партиями газобаллонный автомобиль ЗИС-156А на базе грузовика ЗИС-150 сменил газобаллонный грузовик ЗИЛ-166А, созданный на базе более совершенного грузовика ЗИЛ-164 (ЗИЛ-164А).

Все эти газобаллонные автомобили, хотя и считались газовыми, по сути, являлись двухтопливными, так как параллельно газовой топливной аппаратуре имели на борту полноценную бензиновую топливную систему. Во многом это делалось из-за того, что газовые заправки в стране были крайне редкими, а грузовикам часто приходилось совершать дальние рейсы. «Запасная» бензиновая топливная система давала возможность автомобилям отдалаться от постоянного места дислокации на значительные расстояния, не боясь остаться без топлива. Но за счет двухтопливности

при работе на сжиженном газе они теряли до 8–10% мощности двигателя, вследствие чего заметно ухудшались их эксплуатационные качества.

Сюда же можно отнести и еще один недостаток — две топливные системы с запасом топлива заметно «съедали» полезную нагрузку и в результате газобаллонные автомобили имели меньшую грузоподъемность (в среднем на 500 кг) по сравнению со своими чисто бензиновыми собратьями.

Тем не менее, применение сжиженного газа в качестве топлива давало ряд важных преимуществ. Во-первых, газовое топливо было почти в два раза дешевле бензина, так как фактически являлось попутным продуктом при добыче нефти. Во-вторых, при работе на газовом топливе поршневая группа и кривошипно-шатунный механизм подвергались меньшему износу за счет бездетонационной работы двигателя, так как октановое число сжиженных газов



Газобаллонный грузовик ЗИЛ-138

больше 100. К тому же при использовании только газового топлива можно было реже менять моторное масло, так как содержание угарного газа в отработавших газах у газовых двигателей меньше и, соответственно, масло меньше окислялось. В общем, двухтопливность была вынужденной полумерой. Газовые машины нужно было полностью переводить на газовое топливо и развивать сеть заправочных газовых станций, тогда их эксплуатация становится намного более эффективной. Поэтому в 1959 году вышло постановление Совета министров СССР (№103) «Об организации выпуска газобаллонных автомобилей» и распоряжение Московского городского совнархоза (№201) «О разработке и выпуске газобаллонных автомобилей». Эти два документа стали основанием для создания на Московском автомобильном заводе имени И. А. Лихачева газобаллонных грузовиков, у которых полноценной бензиновой топливной системы уже не было.

## Новый этап

В следующие несколько лет на автозаводе велись работы (под управлением главного конструктора А.М. Кригера) по созданию газобаллонных автомобилей на базе новейшей модели завода — ЗИЛ-130. В ре-



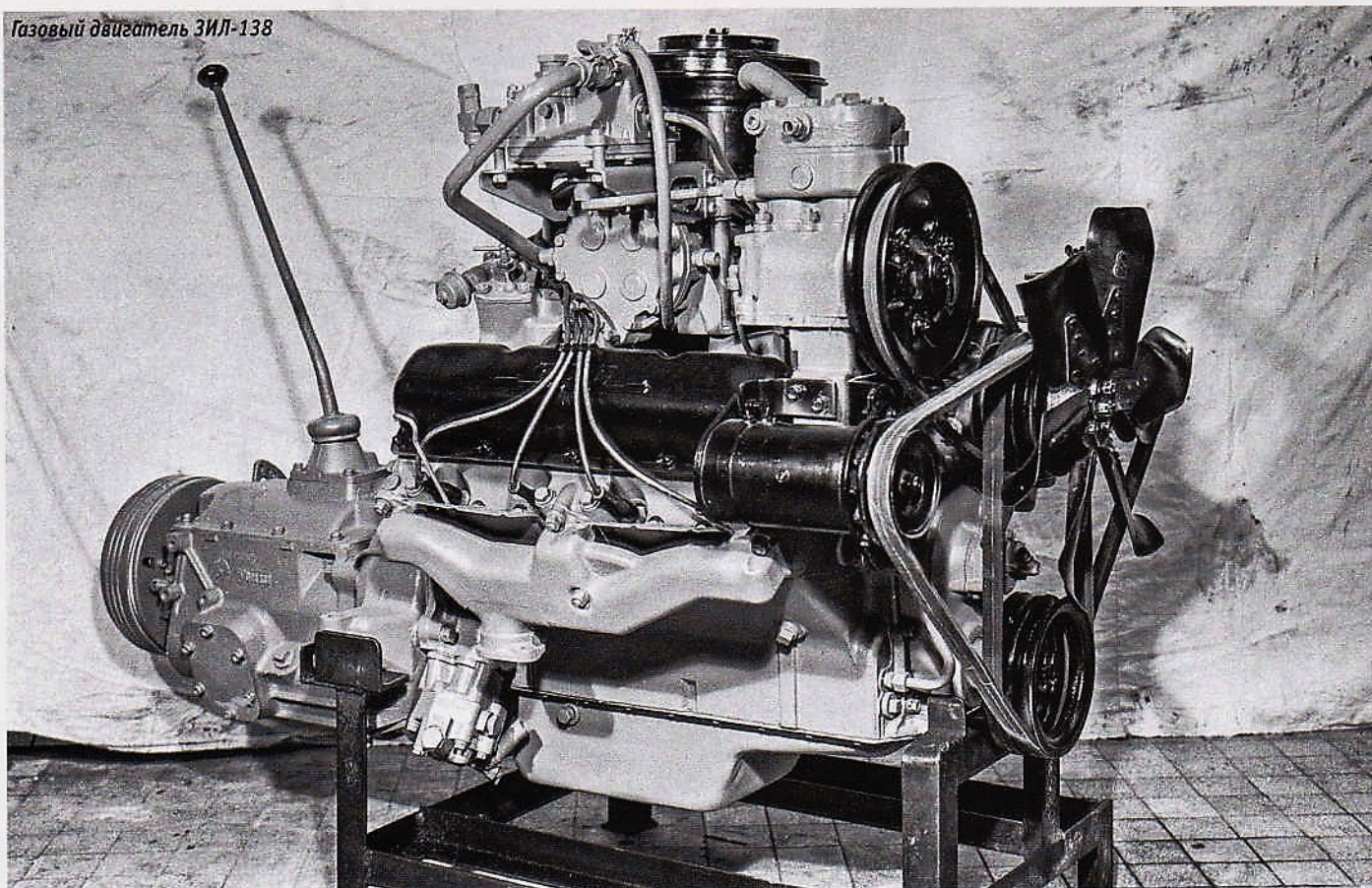
Опытный образец ЗИЛ-138 1961 года

зультате в 1961 году построили два первых опытных образца, получивших наименование ЗИЛ-138.

Газовые баллоны емкостью 225 л для опытных автомобилей заказали на Тульском заводе железнодорожного машиностроения, а изготовлением газотопливной аппаратуры занялся Московский карбюраторный завод. На машины установили V-образные 8-цилиндровые двигатели ЗИЛ-138 (созданные на базе мотора ЗИЛ-130), подготовленные

для постоянной работы на сжатых нефтяных газах. Поскольку задача двухтопливности больше не стояла, у этих двигателей повысили степень сжатия до значения 8:1 и, соответственно, довели их показатели при работе на газовом топливе до показателей бензинового мотора ЗИЛ-130. В результате не только мощностные, но и разгонные характеристики грузовиков и их максимальная скорость движения полностью соответствовали базовому

Газовый двигатель ЗИЛ-138





Реконструированный опытный образец ЗИЛ-138 для прохождения межведомственных испытаний

бензиновому грузовику. Единственное, на автомобиле ЗИЛ-138, по сравнению с ЗИЛ-130, несколько усложнились работы по сервисному обслуживанию из-за повышенного внимания к исправности газового оборудования.

Несмотря на некоторые опасения, двигатель грузовика на сжиженном газе легко запускался при температуре окружающего воздуха до  $0^{\circ}\text{C}$  после одного-двух кратковременных включений стартера. При

температурах ниже  $-10^{\circ}\text{C}$  пуск оказывался несколько затрудненным, а вот при температурах ниже  $-15^{\circ}\text{C}$  пуск двигателя уже был невозможен без подготовительных мероприятий, таких как предварительный подогрев масла в картере.

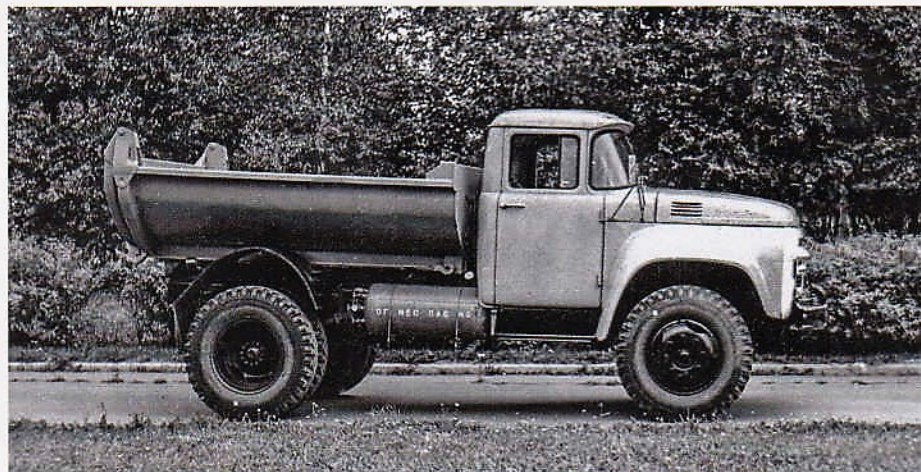
Запускать остывший мотор автомобиля ЗИЛ-138 оказалось проще на бензине, для чего автомобиль все-таки пришлось оснастить небольшим топливным баком на 10–11 л, бензонасосом и специальным

пусковым карбюратором К-16В. Полноценную такую топливную систему назвать было нельзя, так как мотор ЗИЛ-138 на бензине А-76 работал с значительным ухудшением характеристик. Он развивал небольшую мощность, и полностью груженный автомобиль мог передвигаться лишь со скоростью порядка 40–45 км/ч. Поскольку бензиновый бак был небольшого объема, запас хода на бензине составлял всего 35–40 км. В результате эта система на машине считалась запасной, предназначенной лишь для холодного пуска двигателя и аварийного передвижения до гаража (при отказе газовой топливной системы) или газовой заправочной станции (при отсутствии газового топлива на борту).

Опытные машины ЗИЛ-138 проходили испытания в несколько этапов. Прежде всего, это лабораторно-стендовые испытания для определения общей работоспособности конструкции и снятия параметров работы двигателей. Затем машины выходили на лабораторно-дорожные испытания, в процессе которых уточнялись регулировки топливной аппаратуры, углы опережения зажигания при движении по реальным дорогам. После обкатки автомобилей, пробега в 4500 км, с них были демонтированы газовые двигатели ЗИЛ-138 вместе с газо-



Самосвал ЗИЛ-ММЗ-555 на опытном шасси ЗИЛ-138Д1



Самосвальное шасси отличалось от базового грузовика двумя газовыми баллонами, установленными по обеим сторонам рамы

вой аппаратурой и установлены на испытательные стенды.

Работы, проведенные в 1961 году совместно с НАМИ и МКЗ, показали, что газовые двигатели автомобилей ЗИЛ-138 обладают доста-

точной надежностью и имеют удовлетворительные экономические характеристики. Вместе с тем выяснилось, что регулировки топливной аппаратуры еще требуют существенного уточнения и доводки.

**Работы, проведенные в 1961 году совместно с НАМИ и МКЗ, показали, что газовые двигатели автомобилей ЗИЛ-138 обладают достаточной надежностью и имеют удовлетворительные экономические характеристики, однако регулировки топливной аппаратуры еще требуют уточнения и доводки.**

Поэтому в начале 1962 года на автомобилях пришлось заменить смесители газа из-за дефекта конструкции, установить новые СГ-250 с дроссельной заслонкой на подшипниках качения для предотвращения ее «залипания» и изготовить заново испарители. После этого двигатель ЗИЛ-138 вышел на заданные мощностные (150 л.с./110,3 кВт при 3200 об/мин) и экономические показатели.

В апреле того же года опытные автомобили ЗИЛ-138 были переданы для эксплуатационных испытаний на 52-ю автобазу Главмосавтотранса, где их поставили в условия рядовой эксплуатации (машины в основном перевозили строительные материалы), но под пристальным наблюдением специалистов завода и профильных НИИ (НИИАТ и НАМИ). Эти испытания должны были выявить особенности использования газобаллонных автомобилей в условиях интенсивной городской езды, а также их обслуживания в автохозяйствах. Заодно определялись динамические и экономические показатели грузовиков как в порожнем состоянии, так и с полной нагрузкой, а также при работе с прицепом в составе автопоезда.

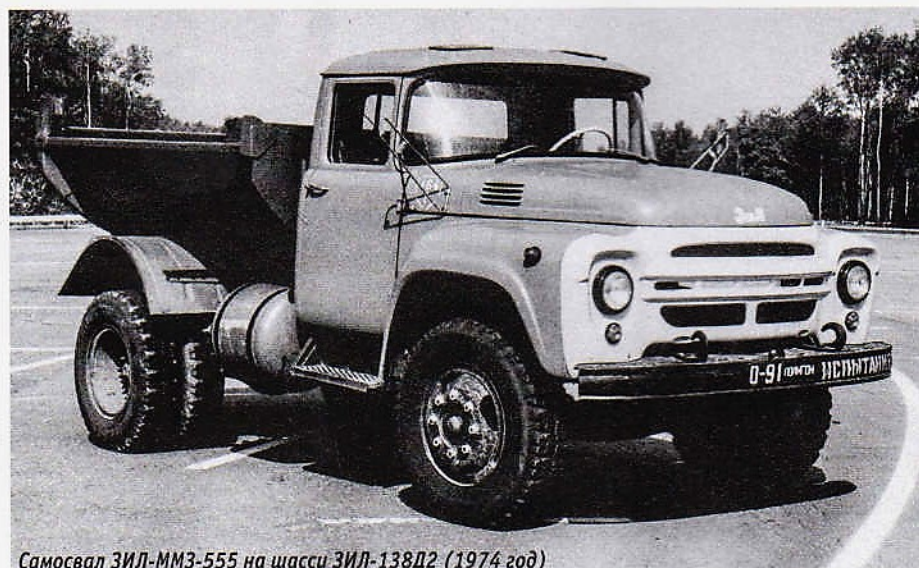
С 15 августа по 18 октября состоялся большой автопробег опытных газобаллонных автомобилей по территории страны. Поскольку наша страна простирается на многие тысячи километров с севера на юг и с запада на восток, испытатели должны



Опытный образец седельного тягача ЗИЛ-138В1

Испытания ЗИЛ-138В1 проходили с полуприцепом ОДАЗ-885

были учесть все возможные дорожные и климатические условия, с которыми могли бы встретиться грузовики в реальной эксплуатации. Поэтому в программу испытаний газобаллонных автомобилей были включены дороги с асфальтобетонным покрытием в сухом, мокром и заснеженном состоянии, горные и грунтовые, с булыжным и щебеночным покрытием. Автомобили побывали за это время на Украине, в Молдавии и Грузии, прошли через горные перевалы Крыма и Кавказа и вернулись назад в Москву.



Самосвал ЗИЛ-ММЗ-555 на шасси ЗИЛ-138Д2 (1974 год)

## Реконструкция опытных образцов

В конце 1962 года грузовики ЗИЛ-138 стали готовить к приемочным межведомственным испытаниям, а для этого требовалось привести их в соответствие с действующей на заводе технической документацией на все семейство ЗИЛ-130. Дело в том, что за время, прошедшее с постройки газобаллонных машин (в 1961 году), автомобили семейства ЗИЛ-130 подверглись многочисленным конструкционным изменениям в ходе подготовки к серийному производству. И получилось, что опытные газобаллонные машины уже не в полной мере соответствовали существующей конструкторской документации. Чтобы не строить новые опытные образцы, на заводе решили реконструировать старые. В частности,



Серийный грузовик ЗИЛ-138 на территории автозавода ЗИЛ



WARENNAHME  
→



предстояло заменить рамы и коробки передач, в которых зубчатые колеса имели бы другую обработку.

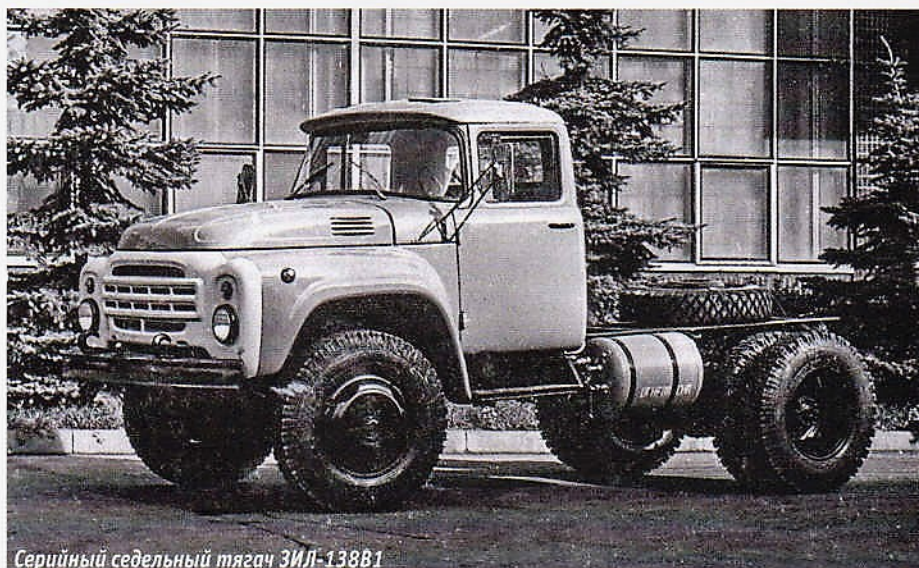
Кроме того, первые опытные образцы ЗИЛ-138 не соответствовали предварительным техническим условиям (ТУ) и на газобаллонные автомобили, так как на них стояли нестандартные газовые баллоны и их арматура, устанавливался чугунный испаритель вместо алюминиевого и т.д. В общем, перед межведомственными испытаниями автомобили серьезно рекон-

струировали. Из-за этого начало межведомственных испытаний было передвинуто с конца 1962-го на середину 1963 года. Одновременно с реконструкцией бортовых машин на заводе изготовили модификации газобаллонных автомобилей как для нового семейства ЗИЛ-138 (седельный тягач ЗИЛ-138В1 и шасси ЗИЛ-138Д1 под строительный самосвал ЗИЛ-ММЗ-555), так и для старого семейства ЗИЛ-166Д (седельный тягач ЗИЛ-166Н и шасси ЗИЛ-166Г под самосвал ЗИЛ-ММЗ-585). В отличие

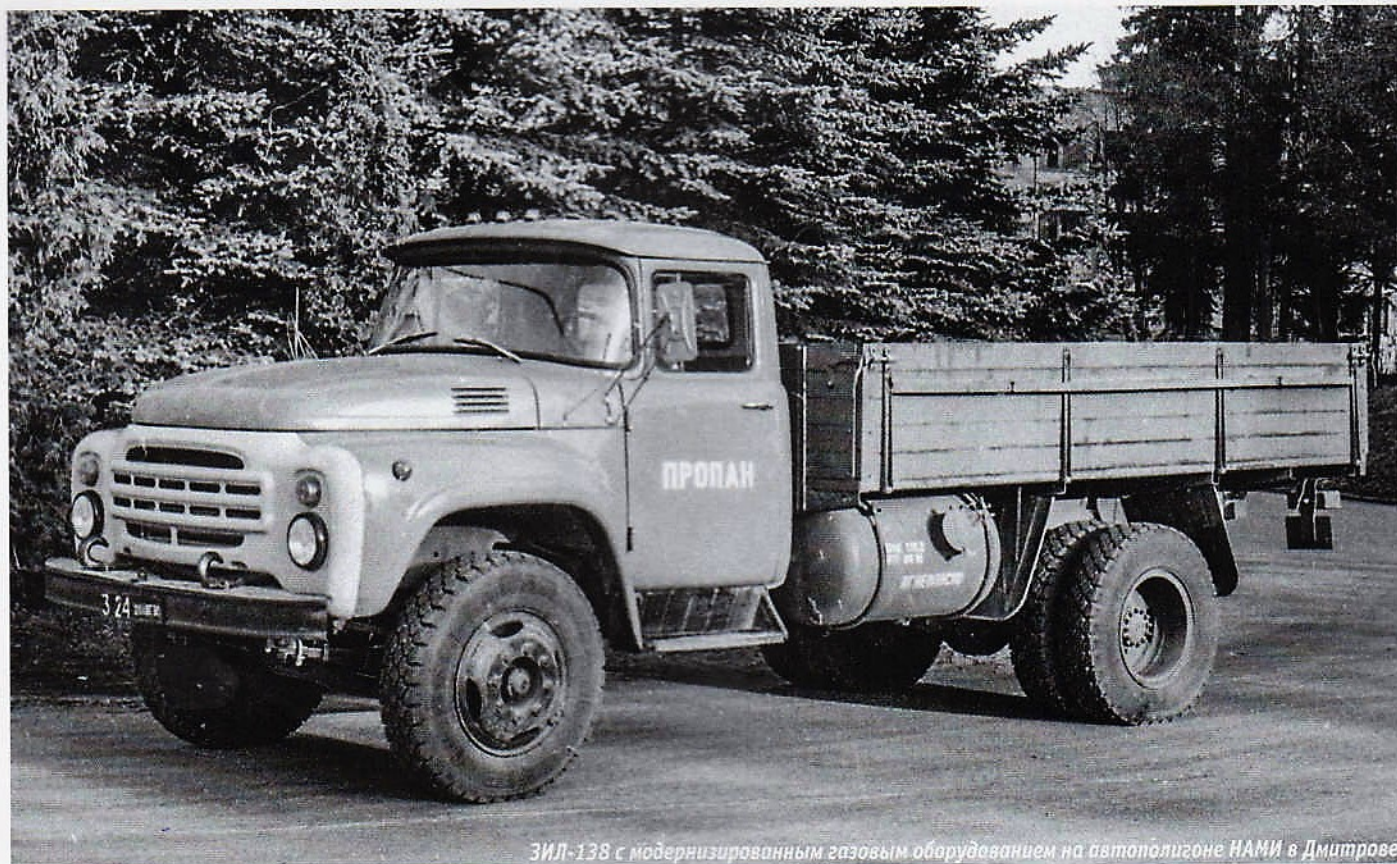
от газобаллонных ЗИЛ-138 и ЗИЛ-166Д, автомобили ЗИЛ-138В1, ЗИЛ-138Д1, ЗИЛ-166Г и ЗИЛ-166Н оборудовались двумя газовыми баллонами с полезной емкостью 103 л. Это было вызвано тем, что стандартный баллон емкостью 225 л на седельные тягачи и самосвалы не вставал по компоновочным соображениям.

Новые газобаллонные модификации в начале года прошли заводские испытания, после чего автомобиль ЗИЛ-166Н и бензиновый грузовик ЗИЛ-130 отправились на межведомственные испытания вместе с газобаллонными автомобилями ЗИЛ-138 для сравнения.

По результатам испытаний межведомственная комиссия рекомендовала бортовой грузовой газобаллонный автомобиль ЗИЛ-138 к серийному производству. Правда, в его конструкции было отмечено много дефектов, но они не имели принципиального характера и считались легко устранимыми до начала серийного выпуска. Тем не менее, после этого работа по газобаллонным грузовикам на автозаводе перешла в вялотекущий режим. На то было много причин. Прежде всего, завод был занят постановкой на производство базового грузового автомобиля ЗИЛ-130. Этот процесс проходил весьма не просто — машина страдала множеством



Серийный седельный тягач ЗИЛ-138В1



ЗИЛ-138 с модернизированным газовым оборудованием на автополигоне НАМИ в Дмитрове

«детских болезней», которые необходимо было устранить. И все конструкторские и технологические службы были брошены на решение этой задачи.

Кроме того, военные требовали скорейшей постановки на производство полноприводного трехосного грузовика ЗИЛ-131. Эту машину сначала планировали выпускать на Брянском автомобильном заводе в силу того, что агрегаты полноприводной трансмиссии ЗИЛ-131 готовились к выпуску именно в Брянске, но в последний момент

планы изменились и Московскому автомобильному заводу имени И. А. Лихачева пришлось запускать производство ЗИЛ-131 на основной площадке в Москве.

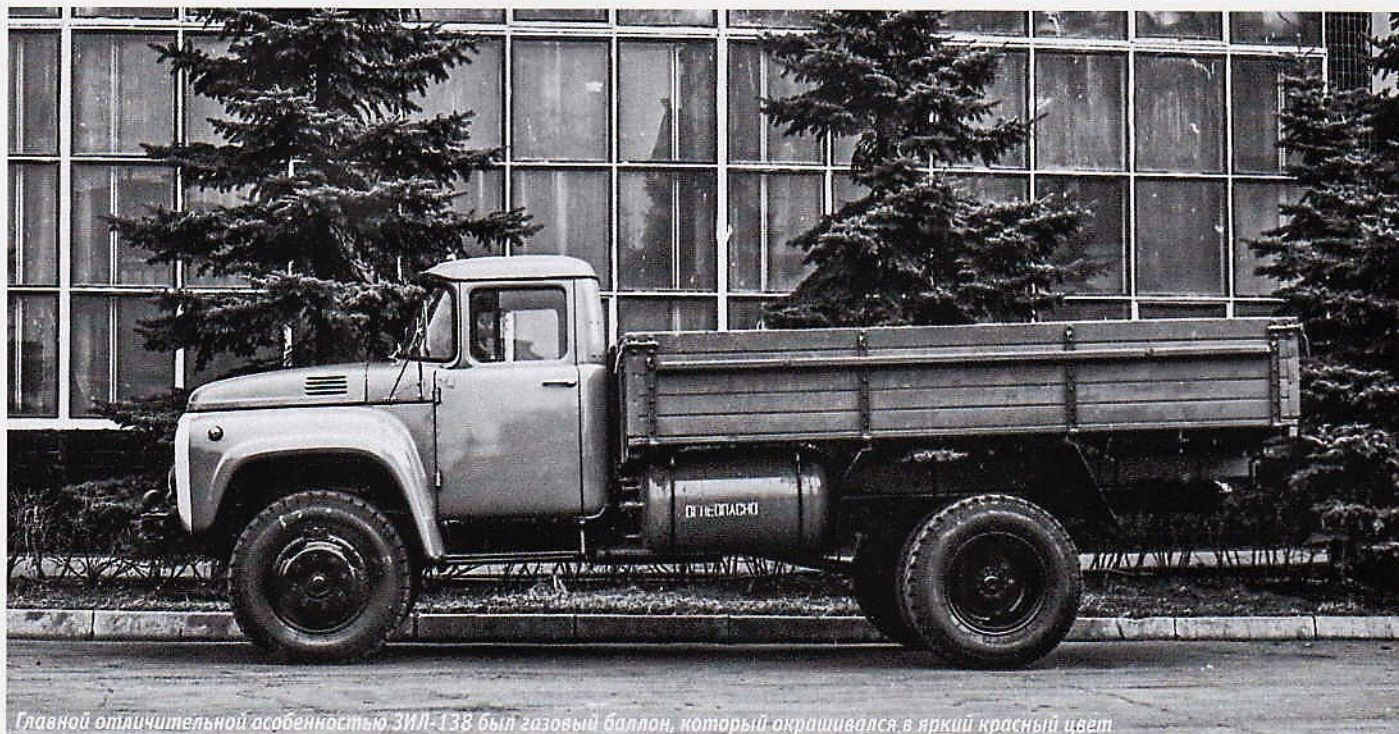
В этих условиях ресурсов на мелкотиражную газобаллонную модификацию у завода просто не хватало и доводочные работы по ЗИЛ-138 велись очень вяло. Это продолжалось до тех пор, пока в 1967 году не вышло очередное постановление ЦК КПСС и Совета министров (№910) «О мероприятиях по развитию производства грузовых ав-

томобилей и автопоездов на 1968–1970 гг.», в котором Минавтопрому поручалось в 1967–1968 годах провести разработку и испытания газобаллонных автомобилей ГАЗ и ЗИЛ с унифицированной газовой аппаратурой и по их результатам решить наконец вопрос об их производстве. Безусловно, унификация автомобилей Московского и Горьковского автозаводов по газовой аппаратуре облегчила бы не только запуск их в производство, но и эксплуатацию в автохозяйствах страны. Поэтому к этой инициативе все заинтересованные стороны отнеслись с пониманием и энтузиазмом.

Опытные образцы ЗИЛ-138 и ГАЗ-53-07 с унифицированной газовой аппаратурой построили в 1968 году (по две машины каждого типа). Учитывая, что, в отличие от ГАЗ-53-07, газобаллонные грузовики ЗИЛ-138 уже в 1963 году проходили межведомственные испытания, а опытные образцы, изготовленные в 1968 году, от тех машин отличались незначительно (опытные образцы ЗИЛ-138 выпуска 1968 года отличались от машин образца 1961 года в основном установленными газовыми баллонами емкостью 250 л), испытания новых образцов ЗИЛ-138 проводили по сильно сокращенной программе. В основном они свелись к лабораторно-дорожным испыта-



Грузовик ЗИЛ-138 выпуска 1984 года

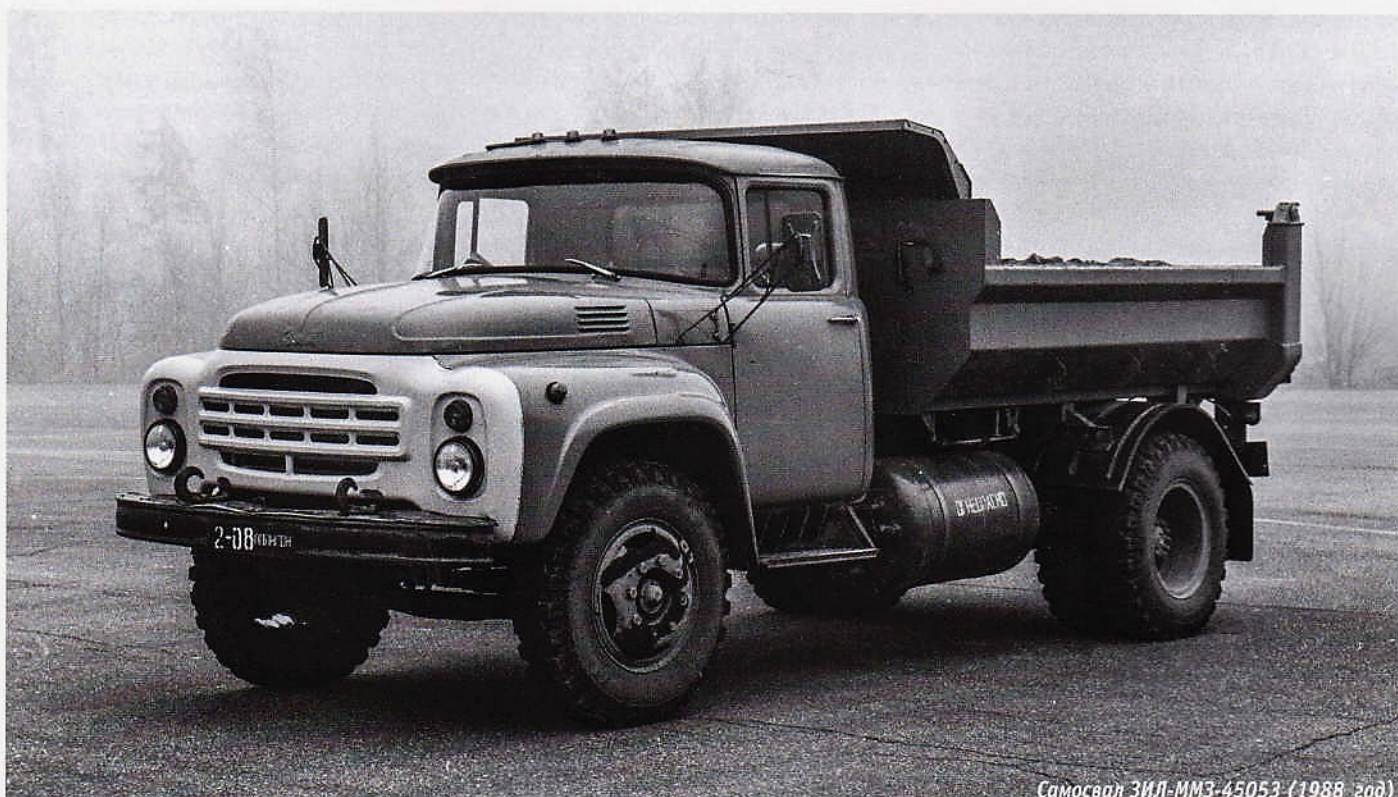


Главной отличительной особенностью ЗИЛ-138 был газовый баллон, который окрашивался в яркий красный цвет

ниям одного ЗИЛ-138 с унифицированной газовой аппаратурой (для определения характеристик на соответствие техническому заданию) и к эксплуатационным испытаниям уже двух образцов. При этом один автомобиль ЗИЛ-138 был передан на 52-ю автобазу Главмосавтотранса, где эксплуатировался в общем режиме, а на второй была установлена цистерна для перевозки

сжиженного газа, и он был отправлен для обеспечения испытания опытных образцов ГАЗ-53-07, которые проходили полную программу межведомственных испытаний с дальним автопробегом по стране. И хотя в 1968 году газобаллонные машины Московского автозавода еще раз подтвердили свое право на существование, попытка изготовления промышленной

партии ЗИЛ-138 была предпринята только в 1973 году. Да и то дело тогда ограничилось постройкой только трех экземпляров. Но это уже были товарные машины, а не опытные образцы, которые отправили реальным потребителям. А в 1975 году из ворот Московского автозавода вышло 30 серийных газобаллонных грузовиков ЗИЛ-138.



Самосвал ЗИЛ-ММЗ-45053 (1988 год)



Объемы выпуска газобаллонных грузовиков ЗИЛ-138 в разных модификациях в 1973–1985 годах

Модель	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
ЗИЛ-138 бортовой	3	—	30	89	10	198	Н.д.*	139	138	225	190	200	320
ЗИЛ-138В1 седельный тягач	—	—	—	5	352	Н.д.	205	Н.д.	175	1	75	80	126
ЗИЛ-138Д2 шасси для самосвала	—	—	—	—	—	75	346	Н.д.	869	450	283	260	408

\* Нет данных.

К этому времени на заводе построили и запустили в эксплуатацию новый автосборочный корпус, который позволил значительно нарастить объемы производства грузовиков ЗИЛ-130 и расширить ассортимент выпускаемой продукции, в том числе и за счет машин с газобаллонной аппаратурой для работы на сжиженном газе. Поэтому в 1976 году началось производство седельного тягача ЗИЛ-138В1, а в 1978 году — шасси под промышленный самосвал ЗИЛ-138Д2, на базе которого изготавливался самосвал ЗИЛ-ММЗ-45023 грузоподъемностью 5750 кг. На обе эти модификации, в отличие от базового бортового грузовика, устанавливали по два газовых баллона емкостью 117,4 л каждый.

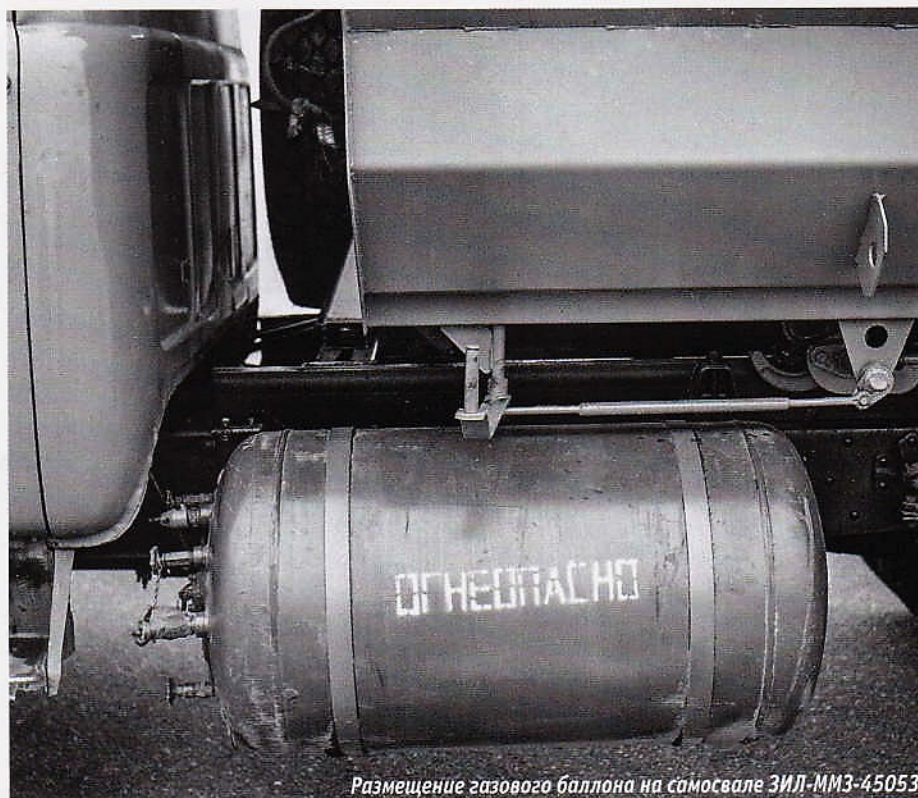
проводившиеся на автополигоне НАМИ под Дмитровом в паре с автопоездом с серийным тягачом ЗИЛ-138, выявили, что машина с американской аппаратурой имеет лучшую топливную экономичность (2–4%) и более высокие скоростные показатели. Это дало толчок дальнейшей модернизации газовой аппаратуры автомобилей ЗИЛ-138. В частности, чуть позже на ЗИЛ-138 проходили испытания трехступенчатые газовые редукторы-подогреватели. Интересно, что при использовании этого редуктора газовая система питания автомобиля значительно упрощалась, но до серийного производства это нововведение не дошло. В 1986 году, в связи с общей модернизацией семейства грузовиков ЗИЛ-130 и присвоением ему новых индексов в соответствии

с отраслевой нормалью от 1966 года, серийные бортовые автомобили ЗИЛ-138 были переименованы в ЗИЛ-431810, газобаллонное шасси с колесной базой 3800 мм — в ЗИЛ-431812. Короткобазное самосвальное шасси ЗИЛ-138Д2 переименовали в ЗИЛ-496210, а седельный тягач ЗИЛ-130В1 в ЗИЛ-441610. При этом газовый двигатель ЗИЛ-138 получал наименование ЗИЛ-5085.10. Для аварийной работы на бензине двигатель ЗИЛ-5085.10 комплектовался топливным насосом и однокамерным беспоплавающим карбюратором мембранного типа, 10-литровый топливный бак располагался под кабиной, с правой стороны по ходу движения. На базе ЗИЛ-431810 в 1988 году был создан газобаллонный самосвал ЗИЛ-ММЗ-45053, но серийным он не стал.

## В 1977 году один из серийных грузовиков ЗИЛ-138 был представлен на ВДНХ СССР в рамках выставки «Автопром-77»

На ЗИЛ-138 ставили стандартный газовый баллон емкостью 225 л, рассчитанный на рабочее давление 1,6 МПа. Он располагался на автомобиле под платформой, с левой стороны по ходу движения и комплектовался наполнительно-расходной и контрольно-измерительной аппаратурой, которая монтировалась на днище баллона (расходные вентили, наполнительные вентили, контрольный вентиль, предохранительный клапан, датчик указателя уровня газа). В 1977 году один из серийных грузовиков ЗИЛ-138 был представлен широкой публике у павильона «Машиностроение» на ВДНХ СССР в рамках выставки «Автопром-77». Машина была показана в необычном выставочном исполнении (с красной кабиной, синей бортовой платформой и колесными дисками, окрашенными в белый цвет).

В 1980 году на испытания вышел автопоезд во главе с тягачом ЗИЛ-138, на который в порядке эксперимента была установлена газосмесительная аппаратура «Импко-Карбюрешен» (США). Испытания этой машины,



Размещение газового баллона на самосвале ЗИЛ-ММЗ-45053

**Помимо автомобилей, способных работать на сжиженных углеродных газах, в нашей стране были разработаны газовые автомобили, работавшие на природных сжатых (компримированных) или сжиженных газах, в основном на метане.**

Поскольку для использования в качестве автомобильного топлива природный газ сжимают на компрессорной станции до давления 200–250 бар, его приходится хранить на борту автомобиля в баллонах высокого давления. В связи с этим конструкция таких автомобилей отличается от конструкции газовых, работающих на сжиженном углеродном газе. Как вариант, природный газ может охлаждаться до жидкого состояния и храниться на автомобиле в таком виде, но тогда на машину должно быть установлено криогенное (охлаждающее) оборудование, что еще больше усложняет и удорожает конструкцию машины. Тем не менее, такие усложнения оправданы с экономической точки зрения, так как природный газ является наиболее дешевым топливом для двигателей внутреннего сгорания.

### ЗИЛ-138А

Газобаллонный грузовик ЗИЛ-138А предназначался для работы на сжатом природном газе (оснащался восемью газовыми баллонами высокого давления емкостью по 50 л каждый) или бензине (на машину устанавливался полноценный топливный бак и топливная система).

ЗИЛ-138А оснащался двигателем, созданным на основе обычного бензинового шестилитрового мотора ЗИЛ-130 с сохранением его степени сжатия (6,5), но переоборудованным для работы на газе, поэтому при работе на бензине мощность двигателя несколько падала — до 120 л.с.

Опытные образцы грузовиков ЗИЛ-138А собрали в 1982 году, а со следующего года начали промышленное производство. Объемы выпуска этих машин были больше, чем грузовиков ЗИЛ-138, работающих на сжиженном газе: так, в 1985 году изготовлено 7002 шт. грузовиков ЗИЛ-138А, в то время как машин ЗИЛ-138 изготовили всего 320 шт. Такой дисбаланс объяснялся тем, что газобаллонное оборудование по типу ЗИЛ-138 для работы на сжиженном газе советской промышленностью выпускалось в виде комплектов, которые можно было установить на обычный автомобиль ЗИЛ-130 в условиях ремонтных заводов и крупных автохозяйств. Поэтому выпуск



*Газобаллонный грузовик ЗИЛ-138А, предназначенный для работы на сжатом природном газе*

готовых автомобилей ЗИЛ-138 оставался относительно небольшим, хотя на улицах крупных городов газобаллонные автомобили, работающие на сжиженном газе, встречались довольно часто.

### ЗИЛ-138И

Этот автомобиль представлял собой аналог газобаллонного грузовика ЗИЛ-138А, но с семилитровым двигателем ЗИЛ-375ГА с увеличенной степенью сжатия (8,0), поэтому при работе на бензине АИ-95 он

не так сильно терял в мощности — 140 л.с. против 150 л.с. у базового грузовика ЗИЛ-130 с бензиновым мотором. Из-за этого газовый автомобиль ЗИЛ-138И считался тягачом и предназначался для постоянной работы с прицепом. Так же как и ЗИЛ-138А, этот автомобиль оснащался восемью газовыми баллонами емкостью по 50 л и внешне от него никак не отличался.

На базе ЗИЛ-138И попытались создать газобаллонное шасси ЗИЛ-138ИБ для самосвала-тягача ЗИЛ-ММЗ-45054. Этот



*Газобаллонный грузовик ЗИЛ-138П, предназначенный для работы на сжиженном метане*

вариант также предназначался для работы в составе автопоездов, но уже с самосвальным прицепом. Развития эта идея не получила, и ЗИЛ-138ИБ (оборудованный в самосвал ЗИЛ-ММЗ-45054) остался опытным образцом, в то время как самосвалы ЗИЛ-ММЗ-45054 на шасси ЗИЛ-138АБ (с шестилитровым двигателем) были изготовлены в 1988–1989 годах вполне приличным тиражом.

### ЗИЛ-138П

Бортовой газобаллонный грузовик для работы на сжиженном метане был оборудован специальной криогенной установкой для хранения и подачи сжиженного газа. Эта установка, разработанная в Харьковском ФТИМТ АН УССР, оказалась вполне работоспособной, и в 1985 году на Московском автозаводе изготовили промышленную партию из 50 машин ЗИЛ-138П. Часть

из них оборудовалась бортовой платформой, а на часть установили кузова-фургоны для перевозки промышленных товаров. Все машины из этой промышленной партии проходили опытную эксплуатацию в Москве.

В 1986 году ЗИЛ-138П получил новое наименование по отраслевой нормали — ЗИЛ-434110. Но к изготовлению этих машин завод больше никогда не приступал.

#### Технические характеристики ЗИЛ-138 (опытного образца 1961 года)

Число мест	3
Грузоподъемность	4000 кг (допускалась нагрузка в 5500 кг на дорогах с нагрузкой на ось до 10 т)
Максимальная скорость	85 км/ч
Контрольный расход топлива при скорости 50 км/ч	45 л/100 км
Электрооборудование	12 V
Аккумуляторная батарея	6-СТ-78
Свечи зажигания	A-15Б
Размер шин	260-70
Емкость газового баллона	250 л
Емкость топливного бака	10 л
<b>Масса, кг</b>	
снаряженная	4415
полная, в том числе:	8640
на переднюю ось	2645
на заднюю ось	5995
<b>Наименьший радиус поворота, м</b>	
по колее внешнего переднего колеса	8,3
<b>Рулевой механизм</b>	
винт и гайка с встроенным гидроусилителем, передаточное число — 20	
<b>Подвеска передняя</b>	
зависимая, на двух продольных полуэллиптических рессорах, амортизаторы гидравлические, рычажные, двустороннего действия	
<b>Подвеска задняя</b>	
зависимая, на двух продольных полуэллиптических рессорах, с дополнительными рессорами	
<b>Сцепление</b>	
однодисковое, сухое	

#### Тормоза

ножной — колодочный, с пневматическим приводом, действует на все колеса

ручной — колодочный, на трансмиссию с механическим приводом

#### Коробка передач

механическая, пятиступенчатая, с синхронизаторами на II–V передачах

#### Передаточные числа

I — 7,44; II — 4,10; III — 2,29; IV — 1,47; V — 1,00; задний ход — 7,09

#### Главная передача

двойная: пара конических шестерен со спиральными зубьями и пара цилиндрических; передаточное число — 6,45

#### Двигатель

ЗИЛ-138, V-образный, карбюраторный, приспособленный для работы на сжиженном газе и для кратковременной работы на бензине, четырехтактный, восьмицилиндровый, водяного охлаждения

Диаметр цилиндра, мм	100,0
Ход поршня, мм	95,0
Рабочий объем, л	6,0
Степень сжатия	8,0
Порядок работы цилиндров	1-5-4-2-6-3-7-8

#### Карбюратор

K-16

#### Смеситель газа

СГ-250

#### Максимальная мощность

148 л.с. при 3200 об/мин

#### Максимальный крутящий момент

39 кгс·м при 1600–2000 об/мин

# ДОРОГОЙ ЧИТАТЕЛЬ!

Теперь начать подписку можно **в любой момент\***!  
Узнайте больше на [subscribe.deagostini.ru](http://subscribe.deagostini.ru)

## ПРЕИМУЩЕСТВА ПОДПИСКИ:

ГАРАНТИЯ  
ЦЕНЫ

ПОЛНЫЙ  
КОМПЛЕКТ

УДОБНАЯ  
ОПЛАТА

ДОСТАВКА  
ПО РОССИИ



\*Подробнее об условиях на сайте [deagostini.ru](http://deagostini.ru) и по телефону горячей линии 8 (495) 660-02-02

НЕ ПРОПУСТИТЕ!

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК № 6

ПМЗ-2 (ЗИС-5)  
ПОЖАРНАЯ АВТОЦИСТЕРНА

Спрашивайте в киосках или заказывайте  
на сайте [www.deagostini.ru](http://www.deagostini.ru)

