*​​* **03-177 ГАЗ-3102 "Волга" 4х2 4-дверный заднеприводный легковой автомобиль среднего класса с кузовом седан, мест 5+ 50 кг, снаряженный вес 1.45 тн, полный вес 1.85 тн, ЗМЗ от 100 лс, 152 км/час, г. Горький 1982-2008 г.**



*Выдержки из статьи на gaz24.ru, автор dl111@mail.ru. Спасибо большое, достойная статья*.

Сам ГАЗ изначально предполагал, что «Волга» ГАЗ-24 пробудет на конвейере в течение 10—15 лет, как и предыдущие модели завода («Эмка» М-1 / М-11 — 1936-46, «Победа» М-20 — 1946-58, «Волга» ГАЗ-21 — 1956-70) — то есть, до конца семидесятых или самого начала восьмидесятых годов, после чего будет заменена принципиально новой платформой.

Поэтому когда в конце шестидесятых годов завод в инициативном порядке начал работу над новым поколением «Чайки», вместе с ним прорабатывалась и перспективная модель среднего класса. Дело в том, что после появления ГАЗ-14 в 1976 году семейство «Чайка» большого класса, ранее по уровню престижности находившееся примерно на полпути между «Волгой» среднего класса и лимузинами ЗИЛ высшего, фактически «ушло» на класс выше — новая модель оказалась намного больше, тяжелее, сложнее и солиднее своей предшественницы, став вполне сравнимой по этим пунктам с «младшими» моделями завода им. Лихачёва. Некоторое время возникший между ГАЗ-14 и стремительно теряющей свой партийно-номенклатурный имидж «Волгой» ГАЗ-24 промежуток заполнялся старой «Чайкой» ГАЗ-13, однако в 1980 году её производство было прекращено.

Главной задачей, поставленной перед разработчиками, было максимальное сохранение уже находящихся в производстве узлов и агрегатов, и в первую очередь это касалось кузова.

Первой в семействе — и, по совместительству, вообще самой первой моделью завода, получившей обозначение в соответствии с единой отраслевой нормали (ОН 025270-66 от 1966 года), стала собранная в 1976 году «Волга» ГАЗ-3101. Следующим шагом в этом процессе стала модификация ГАЗ-31011, которая задала тон всем последующим разработкам. Таких машин было несколько, с различными вариантами оформления, последовательно приближающегося к тому, которое знакомо нам по серийной «ноль-второй», и разными силовыми агрегатами. В основном прототипы имели опытные трёхлитровые опытные V6 или V8 рабочим объёмом 4,25. Хотя на своих прототипах ГАЗ вполне намеренно делал акцент именно на новые мощные силовые агрегаты с автоматической трансмиссией, в серии пришлось ограничиться модернизированной четвёркой с механической коробкой (**ГАЗ-3102**).

Зимой 1979 года эти автомобили прошли государственные приёмочные испытания. После их успешного завершения, уже в 1980 году, были собраны первые предсерийные машины (25 штук), а первый серийный экземпляр собрали 22 декабря 1981 года в качестве подарка к XXVI съезду КПСС.

Будучи изначально создана именно в качестве полной замены ГАЗ-24 на конвейере завода новая модель «Волги» по не зависящим от завода причинам довольно быстро приобрела элитарный статус. Первые потребители ГАЗ-3102 – гражданские и военные чиновники довольно высокого ранга – пожелали зарезервировать эту машину для себя, не допустив её массового выпуска. Налаженное впоследствии производство модернизированного ГАЗ-24-10 как раз и было во многом вытекающей из этого спущенного заводу «свыше» запрета полумерой.

В итоге, в восьмидесятых годах «Волга» ГАЗ-3102 собиралась на отдельной производственной линии, в весьма небольших количествах — порядка нескольких тысяч в год, всего 3-4% от общего выпуска легковых автомобилей на ГАЗ-е. Наибольшее их количество было выпущено в 1986 году – 4 000 штук, до и после этого сборку автомобилей вели сравнительно небольшими партиями, в основном под конкретные заказы.

**Дизайн**

Дизайн автомобиля, хотя и привязанный к старым дверным проёмам и панели крыши, оказался весьма характерен и существенно отличался от предыдущей модели. Спереди автомобиль получил массивный хромированный бампер с широкими резиновыми накладками, мощную хромированную решетку радиатора и утопленные прямоугольные галогенные фары с массивными поворотниками по бокам и омывателям с форсунками на бампере. Длинный «нос» скорректировал пропорции автомобиля, позволив опустить переднюю кромку капота и, в сочетании с изменённой линией багажника, придать автомобилю современный клиновидный профиль. Поработали и над аэродинамикой автомобиля — так, переход от панели передка к капоту приобрёл характерную «зализанность», а под передним бампером появился спойлер. Главным же недостатком была унаследованная от предыдущей модели крыша со стойками, спроектированная в своё время без серьёзного учёта обтекания потоком воздуха и из-за этого создающая при движении по трассе массу аэродинамических шумов.

Горизонтальная крышка багажника позволила пусть ненамного, но увеличить его объём, а также дать ему равномерную высоту по всей длине, вынос же топливного бака вперёд позволил убрать «запаску» в специальное круглое углубление в полу багажника, так что у ГАЗ-3102 первой серии пол багажного отделения был почти абсолютно ровным.

Задняя оконечность кузова «Волги» получила крупные «европейские» фонари, c заходящими на боковину поворотниками и встроенными противотуманными фонарями.

Унаследованная от ГАЗ-24 крыша выдавала происхождение автомобиля, но благодаря грамотной проработке дизайна не образовывала с «осовремененными» передком и задком ощутимого диссонанса. Она получила новые горизонтальные дефлекторы вентиляции. Диски колёс прикрывали блестящие колёсные колпаки с чернёными центрами, полностью закрывающие колёсный диск. В целом кузов ГАЗ-3102 был спроектирован более аккуратно и «чисто», чем исходный двадцать-четвёртый.

**Интерьер.**

Салон был спроектирован практически заново и был одной из наиболее удачных сторон модернизации. Новый салон был современным, довольно удобным. Основная идея стилистического оформления интерьера ГАЗ-3102 была задана салоном «Чайки» ГАЗ-14: рубленые формы, панель приборов из мягкого пластика с отделкой «под дерево», комбинация приборов с тремя круглыми «колодцами», руль с массивной угловатой ступицей. Как и было положено автомобилю восьмидесятых годов, в салоне ГАЗ-3102 не сталось голого металла кузова — стойки крыши изнутри были прикрыты пластиковыми накладками.

Органы управления ГАЗ-3102 стали намного современнее. Для бывшего «главным» в этой «Волге» пассажира на заднем сидении предназначался широкий диван с адекватным свободным пространством для ног перед ним. Он состоял как бы из двух слитых вместе сидушек, спрофилированных для двоих пассажиров. Удобный откидывающийся подлокотник перешёл с двадцать четвёртой модели. Подушку дивана опустили ниже, чем в ГАЗ-24, и сделали менее пружинистой, благодаря чему стало удобнее залезать в машину, увеличилось расстояние от подушки до потолка. На советских выпусках ГАЗ-3102 задние ремни безопасности присутствовали в обязательном порядке.

Для водителя было предназначено удобное кресло с регулировкой по высоте, мощный вакуумный усилитель тормозов, трёхрежимный стеклоочиститель, существенно более современные органы управления, улучшенная система отопления и удобные инерционные ремни безопасности.

Вся передняя часть интерьера была перепроектирована: передние сидения расставили шире, увеличив и без того немалое расстояние между водителем и передним пассажиром, увеличили их диапазоны регулировки по длине. Между ними появилась центральная консоль, на которую были вынесены рычаг ручного тормоза и часть органов управления бортовыми системами. Все машины оснащались стереофонической кассетной магнитолой с выдвижной антенной и четырьмя громкоговорителями.

Основная масса машин имела тканевые сиденья, но встречался и велюр очень неплохого качества. Обивка, в отличие от более поздних машин выпуска 1990-х — 2000-х годов, с их почти исключительно серо-чёрной цветовой гаммой, была цветной — встречались красный, бежевый, светло-серый, зелёный и коричневый цвета. На пол были положены матерчатые ковры, такую же отделку имела часть багажника.

Весь салон автомобиля был проклеен толстыми шумовиброизоляционными матами, что обеспечило высокий уровень звукоизоляции, хотя шумность и была выше, чем у весьма тихой даже по современным меркам «Чайки». Основные вопросы по шумности были уже к агрегатам автомобиля, а не кузову и его звукоизоляции.

**Механика.**

Говоря об отличиях в конструкции от предыдущей модели, проще перечислить то, что перешло на ГАЗ-3102 без изменений. Это моторный щит, часть панели пола от моторного щита до передних креплений рессор, проёмы лобового и заднего стёкол, проёмы дверей, поперечина передней подвески, рессоры и балка заднего моста. Остальные узлы и агрегаты автомобиля были достаточно глубоко модифицированы, что делало ГАЗ-3102 принципиально новым автомобилем, хотя и связанным с ГАЗ-24.

Передняя часть кузова была выполнена в виде зоны деформации и имела увеличенную примерно на 200 мм длину по сравнению с ГАЗ-24. Эти 20 сантиметров были по сути сплошной сминаемой зоной безопасности. Сами передние лонжероны при этом остались теми же, что и у ГАЗ-24, но их передние концы были ощутимо удлинены.

Были также убраны раскосы, соединяющие лонжероны с щитом передка, вместо которых были введены дополнительные усиления на брызговиках передних крыльев — это позволяло без каких либо переделок кузова устанавливать широкие двигатели V6 и V8.

Задняя оконечность кузова тоже была перепроектирована — бензобак оказался вынесен в практически не деформирующееся при столкновении пространство за задним сидением.

Впоследствии от неё отказались благодаря прогрессу в области химии пластмасс — полимерный бак мог иметь сколь угодно сложную форму и располагаться где угодно.

Рядный 4-цилиндровый двигатель был основательно модернизирован. Серийный двигатель модели ЗМЗ-4022.10 с форкамерно-факельным зажиганием и системой ступенчатого пуска воздуха (ССПВ) при всём поверхностном сходстве с двигателем ГАЗ-24 был по сути совершенно новый мотор. Полностью изменена была система охлаждения. У форкамерных ГАЗ-3102 был трёхрядный радиатор повышенной ёмкости с горизонтальным расположением трубок.

Головка блока цилиндров была с 12 клапанами. Восемь из них были обычными, а ещё четыре — маленькими вспомогательными, через которые из третьей камеры специального карбюратора К-156 переобогащённая рабочая смесь подавалась в имевшиеся у каждого цилиндра небольшие дополнительные камеры сгорания. Свечи зажигания были установлены внутри них (форкамер) и поджигали поданную в них переобогащённую смесь. В результате двигатель устойчиво работал практически во всех режимах на обеднённой смеси, что позволило повысить его экономичность (расход топлива снизился с 10,5 литров на 100 км пробега при постоянной скорости 80 км/ч — до 8,5 литров на 100 км.

Система ступенчатого пуска воздуха (ССПВ) также служила цели экономии топлива, но работала в режиме так называемого торможении двигателем, то есть, когда машина продолжает двигаться при отпущенной педали газа и включенной передаче. Вместо топливо-воздушной смеси она подавала в цилиндры чистый воздух — в обход карбюратора, прямо во впускной коллектор. Данная система повышала эффективность торможения двигателем, повышая безопасность движения и уменьшая необходимость использования ножного тормоза.

Мощность при этом также возросла — до 105 л.с. по сравнению с 95 л.с. у обычного ЗМЗ-24. Динамические качества автомобиля существенно улучшилась — разгон с места до 100 км/ч занимал теперь 16,2 секунды, против 21 секунды у ГАЗ-24 — то есть, столько же, сколько у считавшегося в то время весьма динамичным ВАЗ-2106.

Всего, по имеющимся у меня данным, за 11 лет с 1980 по 1994 выпустили около 27 тысяч ГАЗ-3102 с двигателями модели ЗМЗ-4022.10. Кроме того, в редких случаях им могли по индивидуальному заказу комплектоваться с завода и модели ГАЗ-24, 24-10 или 31029. С 1986 года параллельно с ним на часть ГАЗ-3102 стал устанавливаться и обычный ЗМЗ-402.

Серийный форкамерный двигатель имел и существенные недостатки. В первую очередь, следует отметить проблемы с перегревом. Кроме того, вся система оказалась весьма чувствительной к настройке и квалификации обслуживающего персонала. Кроме того, по сравнению с ЗМЗ-24Д несколько потерял в тяге на низах.

В итоге, примерно одновременно с переходом на унифицированный с ГАЗ-31029 кузов в 1994 году от форкамерного двигателя отказались в пользу обычного ЗМЗ-402.10 — который в своё время был создан на основе двадцать-четвёртого двигателя с использованием элементов форкамерного мотора и к тому времени уже давно устанавливался на массовые ГАЗ-24-10 и ГАЗ-31029

Окончательно и у нас, и на Западе интерес к форкамерным системам воспламенения рабочей смеси пропал после повсеместного внедрения инжекторных систем питания.

Шасси автомобиля также было серьёзно обновлено относительно ГАЗ-24. Передняя подвеска, оставшись шкворневой, была существенно переработана с целью повышения курсовой устойчивости и улучшения управляемости Колея передних колёс увеличилась на 4 сантиметра — с 1470 мм до 1510 мм. Появились более широкие низкопрофильные шины размерностью 205-70/R14. В сумме всё это дало заметный рост ходовых качеств и активной безопасности.

Передние тормоза стали дисковыми, с неподвижной оппозитной скобой и четырьмя тормозными цилиндрами на колесо. Эта конструкция была унаследована от «Москвича-2140».

Сама система привода тормозов стала полностью двухконтурной, с двухкамерным тандемным главным цилиндром безо всяких разделителей. В ней применили вакуумный усилитель, расположенный непосредственно на главном тормозном цилиндре, в результате значительно уменьшилось усилие на тормозной педали и повысилась надёжность работы системы. Появился регулятор давления в заднем контуре тормозов («колдун»), который предотвращал занос автомобиля при резком торможении на скользкой дороге.

В трансмиссии особых изменений не произошло. Коробка передач осталась практически неизменной — доработки в основном были направлены на повышение долговечности. Пятиступенчатая КПП появилась на «Волгах» только в девяностые годы. Задний мост на автомобилях восьмидесятых годов выпуска оставался старого образца, с разрезным картером — изменилась только главная пара, которая теперь имела передаточное отношение 3,9:1.

В таком виде ГАЗ-3102 выпускался до середины девяностых годов.

С 1992 года на базе отдельных элементов кузова ГАЗ-3102 был создан массовый вариант этой модели — «Волга» ГАЗ-31029. Несмотря на обозначение, по агрегатной части и основным конструктивным решениям этот автомобиль представлял собой дальнейшее развитие не «ноль-второй», а ГАЗ-24-10 — даже панель пола кузова у него была позаимствована именно у этой модели, рассчитанная на установку топливного бака под полом багажника, что было необходимо для создания модификации с кузовом «универсал».

В 1993 году ГАЗ объявил о свободной продаже автомобилей, причём «Волга» с ещё не забытым обкомовским имиджем стоила в разы дороже грузовиков — 7 миллионов рублей против 1,8 — 2 млн.

А с 1994 года ГАЗ-3102 стали собирать в унифицированном с ГАЗ-31029 кузове, с бензобаком под полом багажника, после чего они превратились по сути в два варианта комплектации одной и той же машины. К счастью, у руководства завода этого периода хватило ума практически ничего не трогать в облике ставшего живой классикой автомобиля вплоть до самого окончания его производства.

Технически же малосерийная «Волга» ГАЗ-3102 модернизировалась параллельно с массовой моделью, получив во второй половине девяностых мосты и салон от ГАЗ-3110, инжекторные двигатели ЗМЗ-406 и впоследствии (2008 год) ЗМЗ-405, пятиступенчатую коробку передач, и т.д.

С марта 2003 года, т.е. ещё на ГАЗ-3110, стала появляться бесшкворневая передняя подвеска. Впоследствии она же, как и задний стабилизатор поперечной устойчивости, была внедрена и на 3102. С ноября того же года последовал рестайлинг базовой модели, которая стала называться ГАЗ-31105, получив раскосые фары, новые ручки дверей и колёсные диски, последние две позиции также появились и на ГАЗ-3102.

Кроме того, с осени 2005 года на заводе стали малосерийно ставить под капот «Волги» 2,4-литровый 4-цилиндровый двигатель «Крайслер», машины с которым стали поступать в широкую продажу.

В 2007 году появился новый («немецкий») салон, намного более комфортабельный и удачный с точки зрения дизайна и эргономики.

Качество сборки «ноль-вторых» при этом мало отличалось от массовых моделей «Волг» и варьировалось в целом от отвратительного до более или менее удовлетворительного. Исключение составляли автомобили сборки ГАЗ ПАМС (производство автомобилей малыми сериями), которые собирались вне конвейера, стапельным способом, и имели ощутимо более высокий уровень качества.

Одновременно с седаном ГАЗ-3102 с самого начала проектировался и универсал ГАЗ-31022, однако его в советское время в серию так и не запустили — видимо, опасаясь девальвировать таким образом облик номенклатурного автомобиля. Впрочем, в случае с ГАЗ-3102 к этим соображениям добавилась и ещё одна специфическая проблема: панель пола багажника автомобиля не годилась для создания модификации с кузовом «универсал» из-за того, что бак у ноль-второй располагался над катером заднего моста — в месте, совершенно неприемлемом для грузопассажирского кузова. Пошедший в серию в девяностых годах ГАЗ-31022 унаследовал кузов от модели ГАЗ-24-12, будучи фактически модификацией ГАЗ-31029, а не исходного варианта ГАЗ-3102. Правда, считается, что универсалы с передком ГАЗ-3102 всё же собирали по спецзаказам, но кузова у них были всё те же, от ГАЗ-24-12.

Как и вся заднеприводная линейка «Волги», ГАЗ-3102 был снят с производства осенью 2008 году в связи с финансовым кризисом и потерей спроса. Правда, продажи машин из числа уже сошедших с конвейера продолжались ещё в течении практически года, но уже в октябре-ноябре 2009 найти новую машину даже у дилеров ГАЗ-а в Нижнем Новгороде было нереально: оставались не распроданными только единичные экземпляры 31105 в комплектации такси.

**Технические характеристики ГАЗ-3102 «Волга» (комплектация 1982 года)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Число мест | 5 |  | **Масса:** | |
| Максимальная скорость | 152 км/ч | снаряженная | 1470 кг |
| Разгон до 100 км/ч | 16,2 с | полная, в том числе: | 1870 кг |
| Тормозной путь со скорости 80 км/ч | 44 м | на переднюю ось | 890 кг |
| Расход топлива при скорости 80 км/ч | 8,5 л/100 км | на заднюю ось | 980 кг |
| Электрооборудование | 12 V |  |  |
| Аккумуляторная батарея: | 6СТ-60ЭМ | **Дорожный просвет:** | |
| Генератор | Г-225 со встроенным выпрямителем | наименьший | 156 мм |
| Регулятор напряжения: | 13.3702 |  |  |
| Стартер | СТ-230Б | **Наименьший радиус поворота:** | |
| Прерыватель-распределитель | Р-141 | по оси следа внешнего переднего колеса | 5,9 м |
| Свечи зажигания | А-14Д | наружный габаритный | 6,2 м |
| Размер шин | 205/70 R14 |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Двигатель:** ЗМЗ-4022.10, рядный, карбюраторный, 4-тактный, 4-цилиндровый, верхнеклапанный, с форкамерно-факельным зажиганием | |
| Диаметр цилиндра: | 92 мм |
| Ход поршня: | 92 мм |
| Рабочий объем: | 2445 куб. см. |
| Степень сжатия | 8,0 |
| Порядок работы цилиндров | 1-2-4-3 |

**Подвеска передняя:** независимая, пружинная, с поперечными рычагами, амортизаторы гидравлические, телескопические

**Подвеска задняя:** на двух продольных полуэллиптических рессорах, амортизаторы гидравлические, телескопические

**Рулевой механизм:** глобоидальный червяк с 2-гребневым роликом, передаточное число 19,1

**Тормоза:** рабочий — передние тормозные механизмы — дисковые, задние — барабанные; привод гидравлический, раздельный, с вакуумным усилителем; задний тормоз имеет регулятор давления; стояночный — на задние колеса с механическим приводом

**Коробка передач:** механическая, 4-ступенчатая, с синхронизаторами на всех передачах переднего хода

**Передаточные числа:** I — 3,5; II — 2,26; III — 1,45; IV — 1,00; задний ход — 3,54

**Карбюратор:** К-156

**Максимальная мощность:** 105 л.с. при 4750 об/мин

**Максимальный крутящий момент:** 18,5 кгс. м при 2500-3000 об/мин