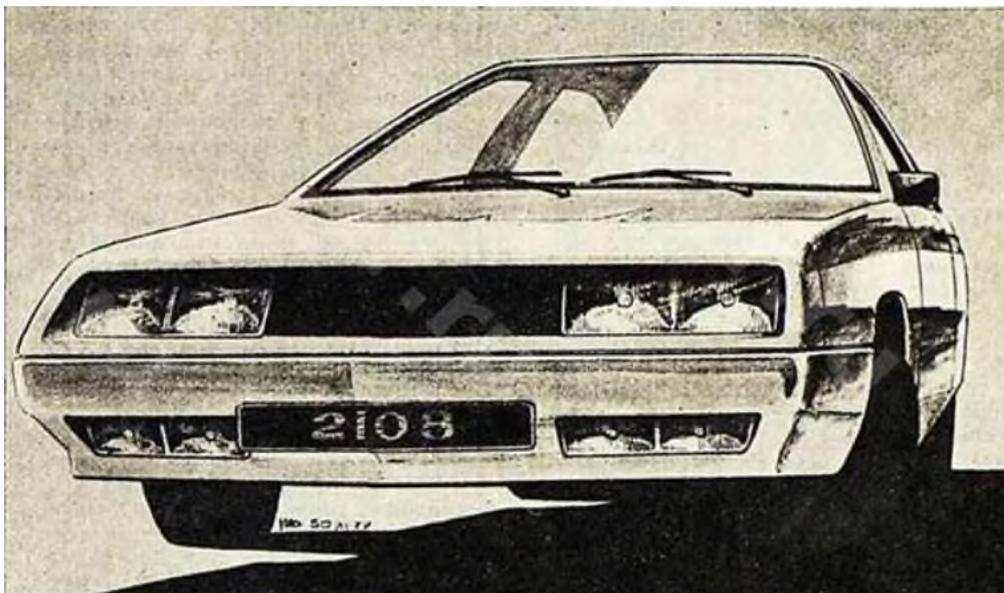


ВАЗ-2108. История разработки

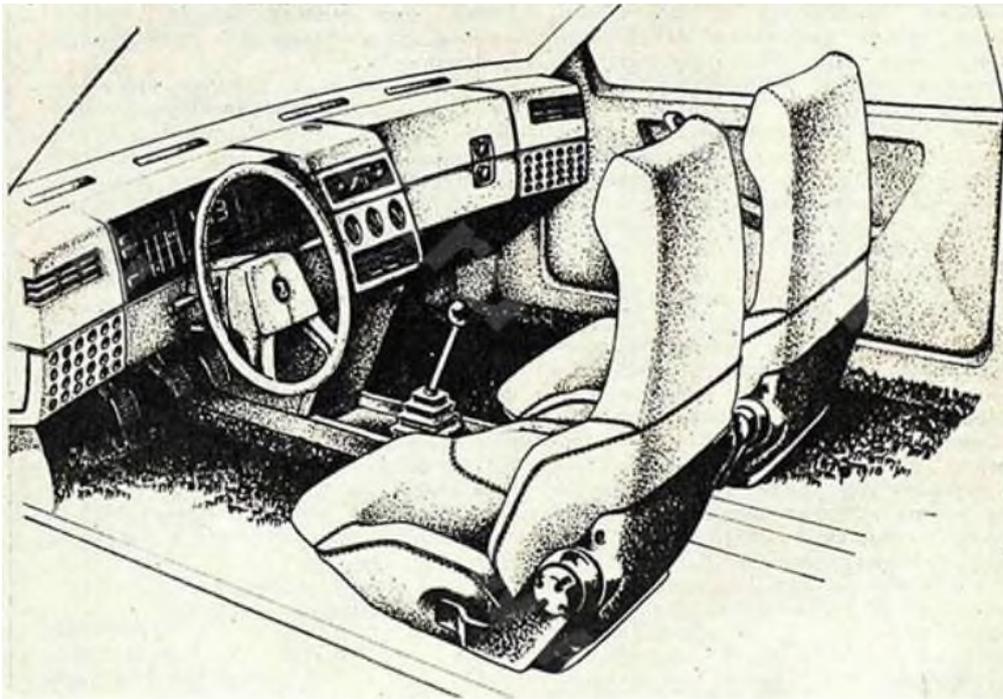
Первые шаги на пути создания автомобилей с передними ведущими колесами специалисты Волжского автомобильного завода предприняли с самого начала его существования. Развернутые в инициативном порядке (эти работы преследовали цель создать совершенную модель особо малого класса, потребность в которой у нас в стране велика. Ориентация в перспективе на переднеприводную конструкцию в условиях, когда полным ходом шла подготовка производства ВАЗ—2101, требовала достаточной смелости. Тем не менее управление главного конструктора ВАЗа наряду с решением текущих задач сочло необходимым начать работы над принципиально новой машиной.

К тому времени ряд западноевропейских фирм, в том числе ФИАТ, уже выпускали переднеприводные автомобили. Специалисты ВАЗа использовали любую возможность, чтобы получить как можно более полную информацию. Наряду с результатами некоторых экспериментальных работ, уже проводившихся в отечественной промышленности, это явилось исходным материалом для работы в новом направлении.

Первый переднеприводный прототип, ВАЗ—1Э-1101, был изготовлен осенью 1971 года. Его силовой агрегат располагался поперек машины и был скомпонован по так называемой последовательной схеме: первичный вал коробки передач расположен соосно с коленчатым валом. Четырехцилиндровый двигатель водяного охлаждения при рабочем объеме 1000 см³ развивал мощность 45 л. с. Масса ВАЗ—1Э-1101 составляла 774 кг, длина — 3140 мм, ширина — 1400 мм, база — 2000 мм.



Эти рисунки заводских дизайнеров относятся к ноябрю 1977 года, когда еще только формировался облик будущего ВАЗ—2108. Но многие решения, в том числе внешнего вида и интерьера, были уже проработаны на опытных машинах ВАЗ—1110 и ВАЗ—4Э-1101. Рисунки В. Пашко



Автомобиль отличали такие технические новшества, как подвеска передних колес типа «Мак-Ферсон», независимая торсионная подвеска задних колес на продольных рычагах, оригинальной конструкции рулевое управление. Для привода передних колес служили полуоси с внешними шарнирами равных угловых скоростей (сдвоенный шарнир Гука) и внутренними двухшпиковыми шарнирами. Эта экспериментальная машина прошла полный цикл лабораторно-дорожных испытаний и послужила хорошей основой для последующих работ в области переднего привода.

В дальнейшем был испытан и ряд зарубежных переднеприводных моделей, чтобы оценить достоинства и недостатки их конструкций, долговечность и соответствие нашим эксплуатационным условиям. Ни одна не оказалась стопроцентно пригодной для работы в условиях больших температурных перепадов при сложном дорожном профиле и множестве запыленных участков.

Второй переднеприводный прототип, ВАЗ—2Э-1101, более совершенный по сравнению с предшественником по конструкции и внешнему виду, завод изготовил в 1973 году (тот и другой были показаны на фото в апрельском номере журнала). Кроме этого образца, были собраны для стендовых испытаний кузова и ряд узлов.

Узлы и агрегаты ВАЗ—2Э-1101 в 1974—1975 гг. послужили базой для двух образцов ВАЗ—11011, так называемых автороллеров — автомобилей с упрощенными, утилитарными кузовами, панели которых делали методом гибки. Подготовка этих опытных образцов завершила первый этап работ в области переднего привода.

К наиболее важным итогам исследований в тот период относится подбор типа шарниров равных угловых скоростей. Эта тема была общей для переднеприводных и полноприводных автомобилей (в 1973—1976 гг. полным ходом шла работа над моделью ВАЗ—2121) и в 1975 году завершилась заключением лицензионного соглашения с английской фирмой «ХардиСпайсер». На его основе в 1976 году ВАЗ приступил к производству шарниров типа «Рцеппа-Бирфильд» для ВАЗ—2121, а позже эти права были распространены на шарниры для ВАЗ—2108. Отдельно надо остановиться на так называемых автомобилях-носителях ВАЗ—1110. Они существовали в двух экземплярах и

представляли собой ВАЗ— 2101 с силовым агрегатом от переднеприводного ФИАТ-128. У носителей была оригинальной и различной ходовая часть. Основная задача, которая ставилась при их создании, состояла в отработке подвесок, рулевого управления, тормозов переднеприводного автомобиля, пригодных для наших дорожных условий, при которых именно ходовая часть, как показали испытания зарубежных машин, была наиболее уязвимым местом.

Последний из прототипов своего рода подготовительного периода — ВАЗ— 4Э-1101 — появился в 1977 году. Он воплотил в себе весь опыт предыдущих поисковых и экспериментальных работ. В конструкции учитывались результаты испытаний десяти зарубежных переднеприводных моделей. Примечательно, что многие из технических решений, заложенных в ВАЗ—4Э-1101, впоследствии получили дальнейшее развитие в серийной модели ВАЗ—2108. Следует отметить, что к этому времени многие ведущие автомобильные фирмы мира («Пежо», «Рено», «Фольксваген», «Форд», японские заводы) вслед за ФИАТом начали переход от классической и заднемоторной компоновок к схеме с передними ведущими колесами и поперечно расположенным силовым агрегатом.

На основе накопленного уже опыта как концепция в целом, так и основные конструктивные решения будущего автомобиля были разработаны в короткие сроки. Проектирование ВАЗ— 2108 начато в мае 1977 года, первый прототип был готов в конце 1978 года, а в феврале 1979-го начались его лабораторные испытания. Внешность машины (см. рисунок) довольно точно соответствовала общим тенденциям развития формы легковых автомобилей малого класса, так что в ходе отработки конструкции его практически не пришлось корректировать. Испытания первой серии прототипов показали очень высокие эксплуатационные свойства, в том числе безопасность, новой машины. С целью опережающих испытаний двигателя и ходовой части в конце 1979 — начале 1980 года были изготовлены партии носителей типа «Ш» и типа «Д». Первые представляли собой кузов ВАЗ—21011 со смонтированными в нем силовым агрегатом, передней и задней подвеской ВАЗ—2108. Вторые имели классическую компоновку и оснащались только новым двигателем «2108». Носители типа «Д» стали предшественниками модификации ВАЗ—21068 (ВАЗ— 2106 с двигателем ВАЗ—2108), несколько позже поступившей в опытную эксплуатацию. Затем, в 1980 году была собрана вторая серия прототипов. Их лабораторно-дорожные испытания проводились на заводе и в окрестностях Тольятти, а также на автополигоне НАМИ в Дмитрове.

В том же году Минавтопром, имея в виду перспективы экспорта новой модели, подключил ряд западноевропейских фирм к доводке ВАЗ—2108 и приспособлению его к разноречивым требованиям внешних рынков сбыта. Следующая серия прототипов (условное обозначение — серия «100»), в которой уже были учтены замечания и предложения зарубежных партнеров, относится к 1981 году. Каких-либо внешних изменений автомобиль не претерпел, а вот конструкция многих узлов и систем подверглась усовершенствованию. В частности, сделан акцент на безопасности, долговечности, удобстве пользования автомобилем.

Машины были укомплектованы некоторыми лицензионными узлами и деталями.

Образцы этой и последующих серий испытывались по усложненной программе. Как правило, две-три машины проходили на полигоне НАМИ интенсивные ресурсные испытания — за короткое время суммарный пробег доводили до 80 000 тысяч километров. Они шли практически в течение всего светового дня на скорости, близкой к максимальной. В процессе испытаний удалось выявить и устранить отдельные слабости в конструкции двигателя, системы выпуска. Параллельно с доводочными работами велась

подготовка производства, и по технической документации серии «100» уже была заказана часть оборудования для изготовления ВАЗ—2108.

Начиная со следующей серии/ «200» (конец 1981 года) автомобили проходили испытания в разных природно климатических зонах, в частности северные — первоначально в районе Сыктывкара (Коми АССР), а позже в районе Сусумана (Магаданская область). Горные испытания (на Кавказе в районе Орджоникидзе) включали скоростное движение на серпантинах, буксировку прицепа, преодоление горных перевалов. В Туркмении, в районе Чарджоу, проверяли системы терморегулирования двигателя и вентиляции салона, а также эксплуатационные качества автомобиля в целом при повышенных температурах. Это был суровый экзамен для всех его узлов и систем.

По результатам испытаний доработали и улучшили отдельные агрегаты, а том числе изделия зарубежных поставщиков, которые не во всем удовлетворяли нашим условиям эксплуатации.

Последнюю серию прототипов («300») изготовили в конце 1982 — начале 1983 года, - Это фактически такие машины, которые должны были через год сойти с конвейера. Учитывая, что подготовка производства велась параллельно с доводкой автомобиля и к 1983 году вступила в завершающую фазу, на машины серии «300» устанавливали уже многие детали, изготовленные по окончательно отработанной технологии.

Большую роль в доводке автомобиля и отработке его конструкции сыграли участки мелких серий, организованные в каждом из производств завода. Начиная с 1982 года они последовательно наращивали выпуск узлов и деталей нового автомобиля и в 1983 году обеспечили изготовление пятидесяти с лишним образцов для широких эксплуатационных испытаний. Особо отметим вклад полигона НАМИ, где помимо ресурсных проводились испытания на безопасность (методом фронтального удара), а также на коррозионную стойкость кузова и целый ряд других.

Производство товарных автомобилей, как знают читатели, начато в конце 1984 года, а в первой половине 1985-го автомобили стали поступать в магазины.

А. МИЛЛЕР, В. ПАШКО, инженеры УТК ВАЗа